

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

MARCIA ANDREA SEIBERT CAMPARA

ANÁLISE SOBRE O CONHECIMENTO DO *BUNDLE* DE PREVENÇÃO
DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM
UM HOSPITAL DE ENSINO DO DISTRITO FEDERAL

BRASÍLIA

2023

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

MARCIA ANDREA SEIBERT CAMPARA

ANÁLISE SOBRE O CONHECIMENTO DO *BUNDLE* DE PREVENÇÃO
DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM
UM HOSPITAL DE ENSINO DO DISTRITO FEDERAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para a
obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde
pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da
Saúde da Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Tadeu de Souza
Figueiredo

BRASÍLIA

2023

*“ Dedico esta pesquisa à Enfermagem,
profissão que me ensinou a cuidar do próximo,
com olhar humilde, altruísta e humanizado.”*

AGRADECIMENTOS

À Deus, por direcionar meus propósitos sem questionamentos.

À minha mãe que foi um exemplo de superação e sempre me apoiou nas decisões.

Ao meu esposo, pela paciência em alguns momentos difíceis.

À minha filha Clara pela satisfação que me traz ao vê-la tão estudiosa e capaz.

Aos colegas de mestrado, que mesmo virtualmente, contribuíram para que as aulas fossem alegres.

À toda a equipe de profissionais da Unidade de Terapia Intensiva do hospital que contribuiu para a realização desta pesquisa.

Agradeço de coração à minha colega e eterna amiga Kleiny (*in memoriam*), pela parceria de todas as horas e confidências.

Aos demais colegas de trabalho do Hospital Universitário de Brasília, que sempre estiveram ao meu lado nas tristezas e nas alegrias.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Tadeu de Souza Figueiredo, pela oportunidade de ser sua aluna e realizar um sonho que achava impossível, sua sapiência e paciência durante toda a pesquisa.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Neida Luiza Kaspary Pellenz, Prof. Dr. Carlos Eduardo dos Santos e o Prof. Dr. André Ferreira Leite, que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar com esta dissertação.

Meus agradecimentos à UNB por ter me oportunizada e à EBSEH/HUB por me concentrar realizar este sonho.

RESUMO

Introdução: Os serviços de saúde têm implementado grandes melhorias para a adesão às medidas de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) está entre as infecções mais comuns nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI). **Objetivo:** Analisar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o *bundle* de Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica na Unidade de Terapia Intensiva Adulto de um Hospital de Ensino do Distrito Federal (DF). **Método:** uma pesquisa quase experimental de natureza quantitativa. Foi aplicado um questionário para 93 profissionais de saúde da UTIA (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, técnicos de enfermagem e odontólogos), com questões sociodemográficas e sobre os ítems do *bundle* de prevenção de PAV, nos meses de agosto à outubro de 2022. **Resultados e Discussão:** a média global de acertos foi de 74,6%. Quanto ao nível de escolaridade, foi identificado que 62,4% dos participantes possuem o terceiro grau completo. No que se refere à capacitação na formação continuada do profissional, 81,7% dos participantes responderam que participaram de eventos, palestras e cursos; 92,5% dos participantes demonstraram interesse em receber treinamentos específico sobre PAV. **Considerações finais:** Os profissionais de saúde consideraram mais importante para a melhoria do aprendizado e o cuidado na prevenção de PAV a educação permanente, e as dificuldades encontradas para realizar os cuidados na prevenção de PAV foi em manter a posição do filtro e traqueia adequada e a realização da higiene oral. Para tanto, considera-se que o *bundle* de modo isolado, não assegura a redução das taxas de PAV, deve ser implementado em conjunto com um grupo de ações com o mesmo objetivo, outro ponto a ser explorado para outros estudos futuros trata-se do impacto financeiro de um *bundle*, a fim de melhor evidenciar o investimento institucional na prevenção de PAV.

Palavras-chave: Prevenção, Pneumonia, Ventilação mecânica, *bundle*, Conhecimento.

ABSTRACT

Introduction: Health services have implemented major improvements for adherence to measures to prevent infections related to health care. Ventilator Associated Pneumonia (VAP) is among the most common infections in Intensive Care Units (ICU). **Objective:** To analyze the knowledge of health professionals about the Pneumonia Prevention Associated with Mechanical Ventilation bundle in the Adult Intensive Care Unit of a Teaching Hospital in the Federal District (DF). **Method:** a quasi-experimental research of a quantitative nature. A questionnaire was applied to 93 ACU health professionals (physicians, nurses, physiotherapists, nursing technicians and dentists), with sociodemographic questions and on the items of the VAP prevention bundle, from August to October 2022. **Results and Discussion:** the overall average of correct answers was 74.6%. As for the level of education, it was identified that 62.4% of the participants had completed high school. With regard to training in continuing professional education, 81.7% of participants responded that they participated in events, lectures and courses; 92.5% of participants showed interest in receiving specific training on VAP. **Final considerations:** Health professionals considered permanent education to be more important for improving learning and care in the prevention of VAP, and the difficulties encountered in carrying out care in the prevention of VAP were in maintaining the position of the filter and trachea appropriate and the performing oral hygiene. Therefore, it is considered that the bundle alone does not ensure the reduction of VAP rates, it must be implemented together with a group of actions with the same objective, another point to be explored for other future studies is the financial impact of a bundle, in order to better demonstrate institutional investment in VAP prevention.

Keywords: Prevention; Pneumonia; Mechanical ventilation; Bundle; Knowledge.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Densidade de incidência de PAV em UTIs adulto no DF e no Brasil, 2014 a 2021 e Densidade de Incidência de PAV em UTI Adulto do DF, 2021

Gráfico 2 - Indicadores de IRAS de Unidade de Terapia Intensiva adulto do DF, 2021.

Gráfico 3 - Densidade de Incidência de PAV em UTIs adulto, DF, janeiro de 2012 a dezembro de 2021.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios para definição de PAV em pacientes adultos com Covid-19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de frequências dos profissionais e dos participantes da amostra da equipe multiprofissional na categoria profissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília, DF, Brasil, 2022.

Tabela 2 – Distribuição do perfil dos profissionais de saúde da equipe multiprofissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília que participaram do estudo, segundo sexo e estado civil, Brasil, DF, 2022.

Tabela 3 – Distribuição do perfil de profissionais de saúde da equipe multiprofissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília, segundo idade, número de filhos, tempo de formação e tempo de trabalho na UTI, Brasil, DF, 2022.

Tabela 4 – Distribuição do perfil de profissionais da equipe multiprofissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília, segundo escolaridade e turno de trabalho, Brasil, DF, 2022.

Tabela 5 - Distribuição do perfil de participação dos profissionais da equipe multiprofissional de UTIA em eventos de formação continuada, Brasil, DF, 2022.

Tabela 6 – Distribuição de frequência de acertos relacionadas ao conhecimento dos profissionais de saúde sobre o *bundle* de prevenção de PAV na UTIA de um hospital de ensino de Brasília, Brasil, DF, 2022.

Tabela 7 – Análise comparativa entre as categorias profissionais, segundo o percentual de acerto sobre os itens do *bundle* de prevenção de PAV, Brasil, DF, 2022.

Tabela 8 - Porcentagem de acertos em cada questão sobre os itens do *bundle* de prevenção de PAV, em função de cada categoria profissional da equipe multiprofissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília, Brasil, DF, 2022.

Tabela 9 - Distribuição de frequências indicadas pelos profissionais quanto aos recursos importantes para melhorar o aprendizado e o cuidado sobre a prevenção de PAV na UTIA.

Tabela 10 - Distribuição de frequências das dificuldades indicadas pelos profissionais para realizar os cuidados sobre a prevenção de PAV na UTIA.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CCIRAS - Comissão de Controle de Infecções Relacionadas à Saúde

CDC- Centers for Disease Control and Prevention

COVID-19 - Coronavirus Disease 2019

DF – Distrito Federal

DIVISA – Diretoria de Vigilância Sanitária

EAP - Especialização e Aperfeiçoamento em Formação Integrada Multiprofissional em Educação Permanente em Saúde

EBSERH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

EUA – Estados Unidos da América

FiO2 - Fração Inspirada de oxigênio

GRSS - Gerência de Risco em Serviços de Saúde

GVIMS/GGTES - Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde da Anvisa

HM – Higienização das mãos

HO – Higiene Oral

IHI - *Institute for Helthcare Improvement*

IRAS - Infecção Relacionada à Assistência à Saúde

MEC – Ministério da Educação

MS – Ministério da Saúde

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAV - Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica

PEEP - Pressão Positiva ao Final da Expiração

RASS – Escala de Agitação e Sedação de Richmond

SAS - Escala de Agitação de Sedação

SES – Secretaria de Saúde do Distrito Federal

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Subsecretaria de Vigilância Sanitária

TET - Tubos Endotraqueais

TRE - Teste de Respiração Expontânea

TQT – Traqueostomia

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

UTIA - Unidade de Terapia Intensiva Adulto

VA – Vias aéreas

VM - Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS)	13
2.1.1 Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV)	14
2.1.2 <i>Bundle</i> de Prevenção de PAV	20
3 JUSTIFICATIVA	24
4 OBJETIVOS	25
4.1 Objetivo Geral	25
4.1 Objetivos específicos	25
5 MÉTODO	25
5.1 Considerações éticas	25
5.2 Delineamentos da Pesquisa	25
5.3 Local de Realização	26
5.4 População e amostra da Pesquisa	26
5.6 Etapas da coleta de dados	27
5.6.1 Etapa I: elaboração do instrumento de coleta de dados - questionário estruturado	27
5.6.2 Etapa II: Convite de participação da pesquisa	27
5.6.3 Etapa III: Aplicação do instrumento estruturado	27
5.7 Análise estatística	28
6 RESULTADOS	28
6.1 Análise das respostas dos participantes da pesquisa sobre o conhecimento do <i>bundle</i> de prevenção de PAV na UTIA	31
7 DISCUSSÃO	35
7.1 Características dos participantes da pesquisa	35
7.2 Análise do conhecimento do <i>bundle</i> prevenção PAV entre os participantes da pesquisa	38
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
9 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	45
10 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	45
11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
APÊNDICES	53
ANEXOS	57

1 INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria nº 2.616 de maio de 1998, considera como Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) qualquer que seja a infecção que ocorre no período da internação do paciente ou após a alta hospitalar, desde que seja relacionada com a internação ou procedimentos realizados no período. Desse modo, salienta-se que as IRAS constituem um risco iminente à saúde do paciente em ambiente de Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTIA), bem como sua prevenção e controle dependem de medidas de qualificação da assistência hospitalar (BRASIL, 1998).

As altas taxas de IRAS têm representado um importante problema nos hospitais públicos do Brasil, evidenciado pelos números expressivos de notificações hospitalares. Os fatores de risco para Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) são diversos e podem variar dependendo do hospital, tipo de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e população estudada. Sendo assim, por se tratar de uma patologia considerada um evento adverso evitável, torna-se imprescindível aos profissionais da saúde envolvidos com os cuidados críticos, o conhecimento da etiologia, fatores de risco e as medidas de prevenção para a redução das referidas infecções nas UTIA (BRASIL, 2020; BRASIL, 2021a; VIANA; NETO, 2021).

Dentre as IRAS, a PAV é considerada a mais frequente infecção hospitalar associada aos pacientes em assistência ventilatória. A PAV trata-se de uma infecção que ocorre no parênquima pulmonar e atinge bronquíolos e alvéolos respiratórios, de modo a prejudicar as trocas gasosas. Além disso, pode ser diagnosticada após 48 horas do início da Ventilação Mecânica (VM) até a sua suspensão, e está associada a critérios clínicos, radiológicos e laboratoriais. As principais complicações consistem no aumento do tempo de internação hospitalar e dos custos assistenciais, assim como pela elevação das taxas de morbidade e mortalidade (BABCOCK *et al.*, 2004; CURLEY *et al.*, 2006; HIRAMATSU; MICHAEL, 2005; ROSENTHAL *et al.*, 2012).

Uma estratégia positiva que tem sido utilizada para prevenção de PAV, vincula-se a criação de protocolos no ambiente das UTIs, auditados pelos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar e aplicados de forma interprofissional. No entanto, ao considerar o cenário do sistema de saúde no Brasil, implementar protocolos na prática assistencial constitui um desafio. Na atualidade, os Pacotes ou *Bundles* de Cuidados são utilizados com frequência e reúnem um pequeno grupo de intervenções que, quando implementadas em conjunto, resultam em melhorias substanciais na assistência em saúde (SILVA *et al.*, 2012).

Os Pacotes ou *Bundles* publicados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária

(ANVISA), com instruções do Instituto para Melhora da Assistência Médica (*Institute for Helthcare Improvement - IHI*), incluem a manutenção da cabeceira da cama elevada entre 30 e 45 graus, higiene oral (HO) rotineira, pressão da cânula (*cuff*) de 25 a 30 cmH₂O, avaliação diária da interrupção da sedação, extubação precoce e cuidados com o filtro e circuitos do ventilador mecânico. Esses ítems, quando aplicados em conjunto com os demais cuidados prestados pelos profissionais de saúde, podem favorecer resultados e subsídios mais eficientes na redução de PAV em pacientes críticos de UTIs (BRASIL, 2017b).

Como agravante da PAV, em dezembro de 2019, foram registrados casos de pneumonia de origem desconhecida em Wuhan, na China que levaram a descoberta de um novo coronavírus, cientificamente identificado como SARS-CoV-2, causador da doença Covid-19. Cerca de 5% dos infectados evoluíram para uma forma grave da doença e com necessidade de terapia de resgate, através do suporte de oxigênio com a cânula de intubação, para o uso de aparelho de VM. Desse modo, tornou-se imprescindível que a equipe da saúde redrobrasse a atenção aos cuidados preventivos da PAV, com o intuito de reduzir o tempo da necessidade de suporte ventilatório (FERREIRA *et al.*, 2020).

Para tanto, diante da subjetividade e heterogeneidade dos critérios clínicos definidores da PAV que dificultam a precisão diagnóstica, a prevenção aliada a uma equipe de saúde qualificada é uma das estratégias prioritárias. Além disso, a contribuição do *bundle* de PAV faz parte das boas práticas baseadas em evidências, desenvolvidas e disseminadas em todo o mundo para prevenir essa infecção e reafirma a necessidade de estudos na área (KUNZLER; OMIZZOLLO; SHAMA, 2020).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS)

As IRAS são uma grande preocupação de saúde pública em nível mundial, dentre as quais as infecções do trato respiratório são as mais comuns e potencialmente fatais. Como um disparate da transição epidemiológica, houve um aumento da incidência e prevalência das IRAS. Aliado a isso, o desenvolvimento tecnológico em saúde no último século, apesar de incrementar a sobrevida dos pacientes críticos nas mais diversas situações, é capaz de aumentar os fatores de riscos predisponentes para adquirir infecções (ALECRIM *et al.*, 2019; POMBO; ALMEIDA; RODRIGUES, 2010).

O estudo de Kiffer *et al.* (2015) revela o impacto das IRAS nos custos de ocupação em

hospitais brasileiros de alta complexidade e demonstra que a estimativa do custo diário por paciente com IRAS é 55% maior em relação aos pacientes sem IRAS. Além disso, 12% dos pacientes com IRAS são responsáveis por 18% do custo total diário de ocupação, e a maior ocupação de leitos de UTI, bem como maior tempo de internação, está concentrada em pacientes com IRAS (89,8 dias) em comparação aos pacientes sem IRAS (8,6 dias) (BRASIL, 2021a; KIFFER *et al.*, 2015).

De acordo com estudos internacionais realizados pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2016), os custos médios diretos das IRAS para os hospitais variam de US\$ 35,7 a 45 bilhões anuais, nos Estados Unidos da América (EUA) e um impacto econômico de cerca de € 7 bilhões na Europa (BRASIL, 2021a; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2016). Nesse sentido, as IRAS, apesar de representarem um dos principais problemas de saúde pública, com prevalência mundial de 30%, e serem responsáveis pelo aumento do tempo de internação, custos de tratamentos e mortalidade, são consideradas parcialmente evitáveis, desde que sejam implementadas medidas de controle de infecção (BRASIL, 2017b; VEHICLE *et al.*, 2019).

2.1.1 Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV)

A PAV, causada por bactérias, vírus ou fungos nos pacientes em uso de suporte ventilatório, trata-se da infecção nosocomial do parênquima pulmonar mais relevante nas UTIA e pode ser classificada como PAV precoce ($\geq 48h$ e < 5 dias) e PAV tardia (≥ 5 dias) (BRASIL, 2017b; VIANA; NETO, 2021).

A partir da intubação do paciente, por meio de uma cânula artificial, as Vias Aéreas (VA) tem sua proteção natural prejudicadas e as VA inferiores ficam vulneráveis a contaminações por microaspirações de microrganismos da orofaringe ou pelo refluxo do trato gastrointestinal. Entre os microrganismos, destacam-se os Gram-negativos (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii*) e os Gram-positivos (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus pneumoniae* e *enterococcus*). A transmissão dos microrganismos pode se dar pelo contato com objetos, equipamentos, materiais contaminados e a falta de higienização das mãos de acordo com as boas práticas de higiene (BRASIL, 2017b; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2016; VIANA; NETO, 2021).

São inúmeros os fatores de riscos encontrados na literatura que associam-se à PAV. Nos pacientes críticos em uso de suporte ventilatório, os grupos mais susceptíveis são pessoas idosas

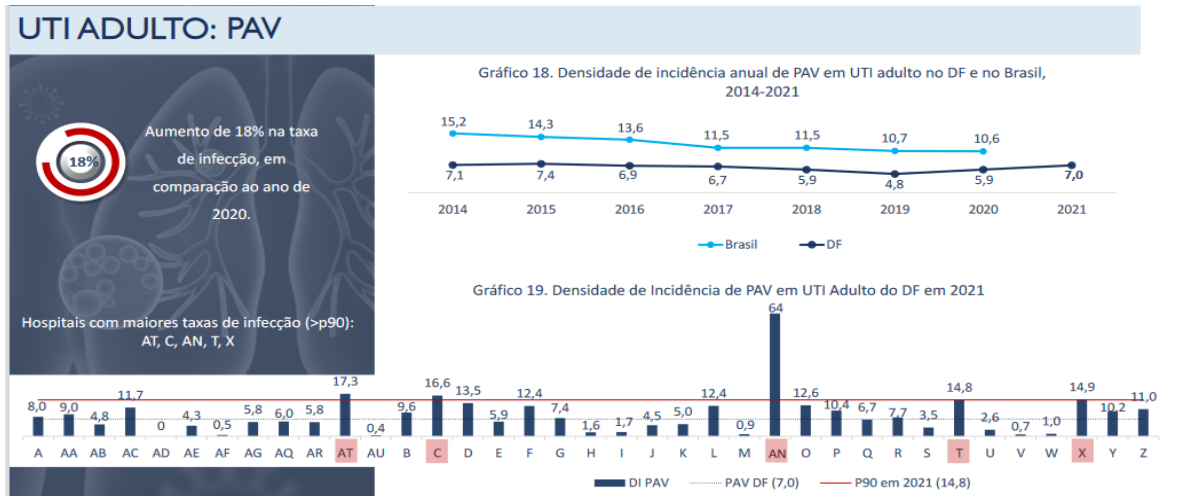
e pessoas do sexo masculino. Ademais, fatores como uso de ventilação prolongada, sedação, regurgitação, aspiração, antibioticoterapia prévia, cirurgias invasivas, queimaduras, polimorfismos genéticos e infecção pelo coronavírus também estão associados a maior risco de PAV (PAPAZIAN; KLOMPAS; LUYT, 2020; VIANA; NETO, 2021).

Pesquisas do CDC (2016) e Jalali, Maleki e Dinmohammadi (2022), apontam que a mortalidade por PAV ocorre em cerca de 33% dos pacientes que adquiriram a infecção e pode variar de acordo com a população de pacientes e métodos de diagnósticos utilizados. Os estudos revelam também, que a incidência de PAV em pacientes intubados por mais de 48 horas é de 7 a 21 vezes maior comparada aos que não necessitam de VM (BRASIL, 2017b; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2016).

No Brasil, a ANVISA, o MS e a Organização Mundial da Saúde (OMS) trabalham para que o cidadão receba cuidados em saúde de forma segura em todos os pontos da atenção à saúde. No Distrito Federal (DF) a Gerência de Risco em Serviços de Saúde (GRSS) assessora a Diretoria de vigilância Sanitária (DIVISA) e a Subsecretaria de Vigilância em Saúde (SVS) na execução de ações de prevenção e monitoramento de eventos adversos infecciosos e não infecciosos em serviços de saúde, visando a melhoria da qualidade assistencial, a prevenção de infecções hospitalares e a promoção da segurança dos pacientes no DF.

A GRSS divulgou o relatório de IRAS nos hospitais do DF, referentes ao ano de 2021. Os Indicadores de IRAS nas UTIs foram calculados em densidade de incidência, por meio da soma do número de infecções no ano, dividida pela soma de pacientes com dispositivos invasivos-dia, multiplicados por 1000 (BRASIL, 2021b). Os dados evidenciaram aumento de 18% na taxa de infecção por PAV em comparação ao ano de 2020, passando de 5,9% para 7%, e pode estar relacionado ao período da pandemia pela doença Covid-19 (Gráficos 1, 2 e 3). Para o manejo da doença, até então desconhecida, foi necessária a abertura de novos leitos, remanejamento de profissionais para UTIs e admissão de novos profissionais. Nesse cenário, houve ainda os desafios da escassez de insumos, descumprimento de normas de segurança do paciente, capacitações incipientes e absenteísmo (BRASIL, 2021c; VIANA; NETO, 2021).

Gráfico 1 - Densidade de incidência de PAV em UTIs adulto no DF e no Brasil, 2014 a 2021 e Densidade de Incidência de PAV em UTI Adulto do DF, 2021.



Fonte: Brasil (2021c).

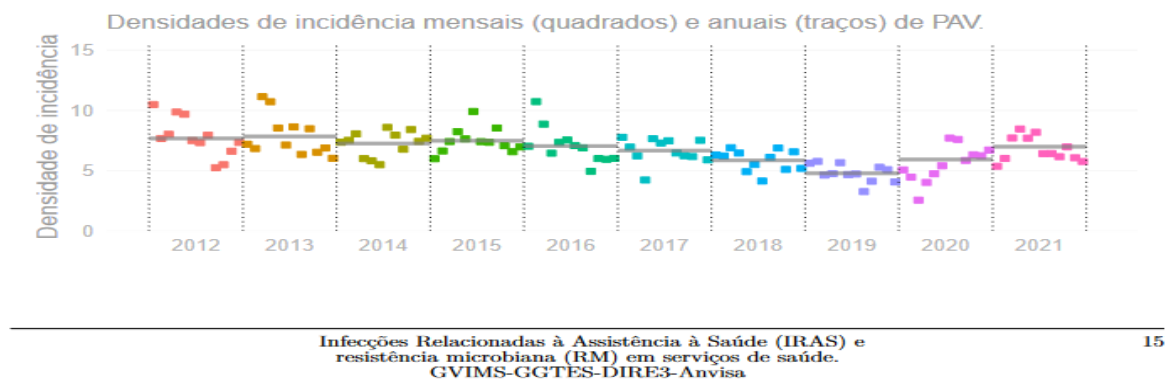
Gráfico 2 - Indicadores de IRAS de Unidade de Terapia Intensiva adulto do DF, 2021.

IRAS	N° de infecções	N° de pacientes com dispositivos-dia	Densidade de incidência anual	Percentis (%)					Taxa de utilização de dispositivos invasivos
				10	25	50	75	90	
IPCSL	845	241.724	3,5	1,2	2,3	3,3	5,5	7,6	67% (CVC)
PAV	992	141.719	7,0	0,8	3,5	6,7	11,7	14,8	39% (VM)
ITU-AC	254	175.249	1,4	0,2	0,7	1,2	2,3	3,5	48% (SVD)

N° hospitais notificantes: 37

Fonte: Brasil (2021c).

Gráfico 3 - Densidade de Incidência de PAV em UTIs adulto, DF, janeiro de 2012 a dezembro de 2021.



Fonte: Brasil (2021d).

Desde a publicação dos Critérios Nacionais de Infecção do Trato Respiratório, realizados pela ANVISA em 2009, que utilizou como base os critérios implantados em hospitais do EUA, sendo estes a radiografia de tórax, sinais e sintomas (obrigatórios) e exames laboratoriais (opcional), ainda não foi descoberto outro padrão ouro para o fechamento do diagnóstico de PAV, devido a carência de especificidade e sensibilidade utilizadas nas

definições. Sendo portanto, utilizado até a data de realização desta pesquisa, a combinação de achados clínicos, radiológicos e laboratoriais como melhor conduta para estabelecer o diagnóstico (Quadro 1) (BRASIL, 2017b; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2016).

Uma atualização do CDC/EUA referente aos Critérios Nacionais de Infecção do Trato Respiratório, em 2013, incluiu novos critérios de diagnósticos para pacientes adultos, a saber, a alteração do padrão respiratório (Pressão Positiva ao Final da Expiração - PEEP e Fração Inspirada de oxigênio - FiO₂) e exames laboratoriais (identificação do agente patogênico), mas a ANVISA, em 2017, manteve por meio de publicação, os critérios da edição anterior com a proposta de realizar um projeto piloto para avaliar a aplicabilidade e a viabilidade dos novos critérios nos hospitais brasileiros (BRASIL, 2017b; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2016).

Durante o período da pandemia, foram detectados nos pacientes críticos infectados pelo coronavírus, graves comprometimentos pulmonares, tais como insuficiência respiratória progressiva, devido ao processo inflamatório e microembolizações. A gravidade da doença repercutiu em longos períodos de VM, posição prona, uso de sedação, analgesia, bloqueadores neuromusculares, corticosteróides, imunomoduladores e a presença de linfopenia, que causaram a redução da resposta imune dos pacientes e aumento do risco de IRAS, especialmente a PAV (BRASIL, 2021b).

No fim do ano de 2021, a ANVISA emitiu a nota técnica GVIMS/GGTES n° 07/2021, que dispõe sobre os Critérios de diagnósticos das IRAS e reafirmou que a notificação nacional das IRAS era obrigatória no ano de 2022, embora já divulgada desde 2017. Além disso, lançou critérios de PAV para pacientes adultos com Covid-19 (Quadro 1), pois os critérios já utilizados em PAV, não foram passíveis de serem adaptados para os pacientes com a infecção pelo coronavírus. Desse modo, foram incluídas a tomografia computadorizada para auxiliar nos diagnósticos do vírus e PAV, junto aos achados clínicos e laboratoriais (BRASIL, 2017b; BRASIL, 2021b).

Quadro 1 – Critérios para definição de PAV em pacientes adultos com Covid-19.

Critério 5: PAV em pacientes adultos com Covid-19
Paciente com diagnóstico de Covid-19 em uso de ventilador mecânico (VM) por um período maior que dois dias consecutivos (ou seja, considerar a partir do D3, sendo que o D1 é o dia da instalação do VM) e que na data da infecção o paciente estava em uso de VM ou o mesmo havia sido removido no dia anterior
E

após um período de melhora das trocas gasosas e afebril por pelo menos 2 dias consecutivos, apresenta pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas:

- Febre (temperatura: $>38^{\circ}\text{C}$) ou hipotermia, sem outra causa associada.
- Surgimento de secreção purulenta ou mudança das características da secreção ou aumento da secreção respiratória ou aumento da necessidade de aspiração.
- Piora da troca gasosa¹, dessaturação ou aumento da demanda de oxigênio ou aumento dos parâmetros ventilatórios, por pelo menos 2 dias.

E

Pelo menos um dos critérios abaixo:

- Hemocultura positiva, sem outro foco de infecção
- Cultura positiva do líquido pleural
- Cultura quantitativa positiva de secreção pulmonar maior ou igual a 10⁵ UFC/mL para

bactérias obtidas por procedimento com menor potencial de contaminação (lavado broncoalveolar, escovado protegido ou aspirado endotraqueal)

- Antígeno urinário positivo para *Legionella* spp. ou pesquisa de *Chlamydia* ou

Mycoplasma identificados a partir testes microbiológicos ou sorológico

- Identificação de *Aspergillus* spp. em secreção traqueal ou pesquisa positiva de galactomanana na secreção ou sangue.

E

Os sinais/sintomas e os exames laboratoriais ocorreram no Período de Janela de Infecção

Notas:

1 aumento ≥ 3 cm H₂O na PEEP ou um aumento $\geq 20\%$ na fração mínima diária de oxigênio inspirado.

2 qualquer espécie de *Candida* ou leveduras não especificadas, de *Staphylococcus coagulase-negativa* e de *Enterococcus* spp somente serão considerados como causadores de PAV se identificados em cultura de líquido pleural (onde a amostra foi obtido durante a toracocentese ou colocação inicial de dreno torácico e NÃO a partir de um dreno torácico já inserido) ou cultura de tecido pulmonar (biópsia). Exceção: em pacientes imunocomprometidos *Candida* spp obtida por meio de aspirado endotraqueal, lavado broncoalveolar ou escovado protegido será considerada causadora de PAV se também for identificada em amostra de sangue e o critério de PAV for atendido.

Fonte: Brasil (2021b).

Diante dos critérios de diagnóstico para PAV, a data considerada como início da patologia é aquela em que foram registrados os critérios mínimos necessários para diagnóstico ou a data de início da antibioticoterapia endovenosa. O tratamento com antibióticos deve ser introduzido o mais precoce possível, mesmo empiricamente, devido ao risco de agravamento da doença, e em consideração aos fatores de risco para patógenos multirresistentes e o padrão local de suscetibilidade antimicrobiana. A segunda etapa refere-se ao tratamento definitivo da PAV e exige cautela quanto ao uso excessivo de antimicrobianos, a fim de evitar resistência

medicamentosa. Nesse sentido, o tempo recomendado de tratamento é que não exceda a média de 7 dias e o descalonamento dos medicamentos deve ocorrer assim que os resultados da cultura estiverem disponíveis, conforme recomendam as diretrizes nacionais e internacionais (PAPAZIAN; KLOMPAS; LUYT, 2020).

Em estudo recente, de Antunes (2023), sobre o consumo de antimicrobianos e padrões de utilização de drogas entre pacientes com e sem Covid-19, realizado em 17 UTIs brasileiras, de 2018 a 2020, foram analisados prontuários de pacientes admitidos antes da pandemia, pacientes não Covid-19 e pacientes Covid-19. Ao comparar os internados durante a pandemia, os pacientes com Covid-19 necessitaram mais de suporte respiratório avançado (42% versus 12%). Além disso, pacientes com Covid-19 tiveram maior tempo de permanência na UTI (6 versus 3 dias), maior mortalidade na UTI (18% versus 5,4%) e maior uso de antimicrobianos (70% versus 39%). O aumento do uso de antimicrobianos apontou incertezas quanto ao manejo clínico correto, diante do risco de resistência antimicrobiana em UTIs, e por isso, os programas de manejo antimicrobianos foram deixados de lado (ANTUNES *et al.*, 2023).

Para Viana e Neto (2021), as intervenções não farmacológicas para a prevenção de PAV não demonstraram alterações importantes nos últimos 5 anos. As evidências científicas para alguns cuidados, apesar de apresentarem resultados na diminuição das taxas de PAV, não apresentaram relevância quanto ao tempo de internação e mortalidade nas UTIs. Desse modo, especialistas sugerem a realização de mais estudos na tratativa desses cuidados.

As iniciativas de melhoria da qualidade da assistência tornaram-se mais frequentes nas últimas décadas do século XX. Nos EUA foi iniciado pelo *Institute for Healthcare Improvement (IHI)* e pela Organização Mundial da Saúde, um movimento para a melhoria da qualidade e segurança do paciente, que posteriormente foi expandido para outras nações e resultou em campanhas para salvar vidas com a proposta de trabalhar com pacotes de medidas para prevenção (*bundle* de prevenção) (BRASIL, 2017a; LANGLEY, 2011; VIANA; NETO, 2021).

O método de *bundle* são pacotes de boas práticas de intervenções coletivas, que evidenciam resultados mais positivos comparados a aplicação isolada. As medidas possuem de 4 a 6 itens, e para serem efetivas precisam ser executados todos os itens do pacote, exceto quando houver contraindicação para o paciente (ALECRIM *et al.*, 2019; BRASIL, 2017a; VIANA; NETO, 2021). Nesse cenário, assim como as organizações internacionais, a ANVISA tem recomendado a adoção dos *bundles* para a prevenção das IRAS, de acordo com o IHI. Sua adesão tem apresentado mudanças positivas na assistência em saúde e na redução das taxas de infecções em UTIs brasileiras (ALECRIM *et al.*, 2019; BRASIL, 2017a; LANGLEY, 2011).

2.1.2 *Bundle* de Prevenção de PAV (adaptado conforme IHI) (APÊNDICE A)

1 Monitorização da pressão do balonete/*cuff* (valores 25 a 30cmH₂O/ 18 a 22 mmHg, frequência 3x dia):

Faz parte do *bundle* de prevenção de PAV, conforme o pacote de intervenções seguidos pela metodologia do IHI, e foram utilizados na UTIA da pesquisa: Manter a pressão do balonete entre 25 a 30 cmH₂O/ 18 a 22 mmHg. De acordo com as recomendações, a aferição pode ser contínua em monitor ou medida manualmente através do aparelho *cuffômetro*, no mínimo três vezes ao dia. O aparelho oferece um método simples, seguro e rápido para a medição e calibração da pressão do *cuff* (BRASIL, 2017a; VIANA; NETO, 2021).

Para a manutenção segura das VA nos pacientes em uso de ventilador mecânico, é necessário o uso de tubos endotraqueais (TET) ou traqueostomia (TQT). As cânulas são mantidas através de uma fixação externa e um balonete interno que fica posicionado na parede da traquéia e precisa ser insuflado de maneira adequada sob pressão, para que não ocorram prejuízos ventilatórios (NAZARI *et al.*, 2020). Dessa forma, a pressão deve ser o suficiente para evitar escape de ar e a passagem de secreções acumulada acima do balonete. O excesso da pressão pode causar lesões isquêmicas na traquéia e a pressão insuficiente pode gerar escapes de ar na ventilação e vazamento de secreções subglóticas, estomacais ou microaspirações. No entanto, existem casos patológicos que exigem valores de pressão maiores que o padrão recomendado. (AMARAL; IVO, 2016; DUARTE *et al.*, 2020; XAVIER, 2008;).

Contudo, é recomendado o uso rotineiro de aparelhos para aferições fidedignas. Isso porque as técnicas subjetivas com seringas, utilizadas por alguns hospitais, não garantem os níveis recomendados de pressão (DUARTE *et al.*, 2020).

2 Manutenção da cabeceira elevada em pacientes em VM (de 30 a 45°):

A manutenção contínua da cabeceira elevada em 30 a 45° nos pacientes em uso de VM, é indicada como uma medida básica, com baixo risco de complicações e baixo custo para a prevenção de PAV, além de ser uma prática de fácil realização pelos profissionais de saúde (BRASIL, 2017b). Como benefícios do posicionamento, os pacientes apresentam melhora nos padrões ventilatórios, um maior volume corrente quando ventilados com pressão de suporte, assim como a prevenção de broncoaspirações, que podem ser causadas por secreções, saliva e alimentação enteral (LOURENÇONE, 2019; MONTINI *et al.*, 2020). Conforme sugestão do IHI, para facilitar a implantação desta intervenção, deve-se incluir esse item na folha de controle

da enfermagem e estimular a notificação clínica, caso o leito não esteja na posição correta (BRASIL, 2017a).

3 Estratégias para a redução da sedação:

Despertar diário, sedação por metas com uso de escalas padronizadas e manutenção do nível de sedação que permita aos pacientes serem despertados quando estimulados. As escalas utilizadas são a Escala de Agitação e Sedação de Richmond (RASS) e a Escala de Agitação de Sedação (SAS).

Nos últimos 20 anos, houve mudanças nas práticas de sedação em UTIs, que antes consistiam em altos níveis de sedações endovenosas para que o paciente pudesse “descansar”, e na atualidade, passou a ser utilizado um nível leve de sedação aos pacientes em VM, exceto se for contraindicado. As novas práticas garantem o padrão ventilatório e conforto adequado ao paciente, para que possa acordar diariamente, o “despertar diário”, através da diminuição ou interrupção da sedação (MONTINI *et al.*, 2020; STOLLINGS; BALAS; CHANQUES, 2022).

O objetivo da estratégia é limitar o tempo de intubação e da VM ao mínimo necessário, através de um plano diário de sedação e avaliação para a extubação do paciente. A Escala de RASS e SAS, através de pontuações de - 5 a + 4, são ferramentas precisas para avaliar o grau de sedação e agitação do paciente, utilizadas pelos profissionais de saúde à beira leito (LIMA *et al.*, 2019; MONTINI *et al.*, 2020). Para evitar extubações equivocadas e necessidade de reintubações que aumentam as chances de PAV, a interrupção da sedação e o desmame ventilatório precisam ser norteados por protocolos fundamentados e realizados por toda equipe multidisciplinar da terapia intensiva (BRASIL, 2017a; CHICAYBAN *et al.*, 2017).

4 Teste de Respiração Espontânea (TRE):

Segundo as Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica, o sucesso do desmame ocorre quando o paciente tolera o TRE ainda conectado ao ventilador. O teste é realizado com a interrupção da VM e a manutenção do paciente em ventilação espontânea sem a retirada da via aérea artificial, e pode durar de 30 a 120 minutos. O sucesso da extubação é considerado após passar no TRE e a não reintubação nas 48 horas seguintes, e nos casos de traqueostomia, não ser reconectado à VM nas 48 horas seguintes (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013; SOUZA *et al.*, 2020).

5 Cuidados com os circuitos dos ventiladores:

Os cuidados com os circuitos dos ventiladores são importantes para a prevenção de PAV. Nesse caso, a observação e verificação do circuito deve ser diária e não é recomendada a troca rotineira, exceto quando apresentar sujidade visível a olho nu, dano ou ventilação prolongada, > 30 dias, ou ainda, na alta do paciente. Devem ser mantidos sempre elevados, utilizando o “braço” específico para fixar os circuitos no aparelho de VM, para evitar o acúmulo de líquidos ou condensados e garantir que não retornem ao paciente (CHICAYBAN, 2017).

6 Higiene Oral (HO) nos pacientes em VM:

A alta prevalência de doenças periodontais na população brasileira reflete a necessidade da oferta qualificada de assistência bucal à população. A boca é um reservatório de bactérias, influenciada pela umidade, PH e nutrientes. Nesse contexto, a higiene bucal dos pacientes em VM pode ficar defasada pela situação da imobilidade e também quando não realizada diariamente ou não avaliada pela odontologia em até 72h. Falhas na HO podem provocar aumento da colonização oral de patógenos resistentes e aumentar o risco para PAV (BRASIL, 2017b; INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT, 2012).

O procedimento da higiene bucal é compartilhado entre a enfermagem e a odontologia em diversas UTIs, pois a atuação de dentistas ainda não é rotina das unidades, mesmo com a recomendação de órgãos fiscalizadores, que dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento de UTIs e preveem assistência odontológica à beira do leito. O Projeto de Lei nº 2.776/2008 estabelece a obrigatoriedade da presença de profissionais dentistas nas unidades hospitalares e dá outras providências (SANTOS *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2021). No entanto, ainda há hospitais que não cumprem a determinação e a equipe de enfermagem, diante do déficit de profissionais, ainda que realize a HO dos pacientes, não consegue atuar de maneira eficaz (BRASI, 2017; NASCIMENTO *et al.*, 2017).

Cabe ressaltar a importância da atuação do Cirurgião Dentista à beira leito para avaliar e realizar um diagnóstico precoce e preciso, tratamento e acompanhamento de possíveis complicações na cavidade oral dos pacientes em uso de VM. Sendo assim, a atuação de dentistas nas decisões compartilhadas com a equipe multidisciplinar e orientações de higiene bucal aos profissionais de enfermagem, já que nem todas as redes hospitalares possuem cirurgiões dentistas disponíveis em todos os plantões na escala de profissionais, pode colaborar a prevenção da PAV (BRASIL, 2017a; VIANA; NETO, 2021).

7 Higiene das mãos:

O controle das infecções através da prática de higienização das mãos (HM) em serviços de saúde deve atender exigências legais, éticas e promover segurança e qualidade na assistência aos pacientes internados. A efetividade da HM é reconhecida em nível mundial. Sendo assim, a transmissão de IRAS pelo contato das mãos decorre do descumprimento de recomendações (BRASIL, 2018).

O contato direto com pacientes infectados ou colonizados e até mesmo com o meio ambiente ou superfícies próximas, podem carrear microrganismos multirresistentes, que são de fácil remoção por meio da HM, por fricção com água e sabonete e duração de 40 a 60 segundos, ou com preparação alcoólica a 70% (líquida, gel, espuma) e duração de 20 a 30 segundos, de acordo com a técnica correta (BRASIL, 2014).

Ressalta-se que a HM deve ser realizada nos momentos certos, essenciais e necessários, para que não ocorra a transmissão cruzada de germes resistentes, de modo a prevenir as IRAS. De acordo com o fluxo de cuidados assistenciais, existem 5 momentos que a HM precisa ser considerada: antes de tocar o paciente; antes de realizar procedimento limpo/asséptico; após risco de exposição a fluidos corporais; após tocar o paciente e após contato com superfícies (BRASIL, 2014). Desse modo, o profissional de saúde deve higienizar as mãos imediatamente após a retirada das luvas. Além disso, recomenda-se a seleção de luvas isentas de talco para evitar reações em contato com a preparação alcoólica para a HM (BRASIL, 2018).

Para Silva et al. (2020) com a finalidade de diminuir a incidência de PAV em UTIs, é necessária a implantação das recomendações de maneira efetiva e *bundle* de prevenção de PAV, já que pode contribuir para a prevenção, recuperação, redução e desmame precoce da VM, tempo de internação e custos ao tratamento.

8 Aspiração subglótica:

Devido ao acúmulo de secreção acima do balonete do tubo orotraqueal, no espaço subglótico, a recomendação é a utilização de um dispositivo de aspiração de secreção subglótica contínua ou intermitente, em pacientes que permanecerão em VM acima de 48h ou 72h. Apesar de não haver consenso de efetividade deste dispositivo, as Diretrizes do CDC, recomendam o uso para a prevenção de PAV (ANVISA, 2017; VIANA 2021).

9 Dar preferência por utilizar ventilação mecânica não-invasiva:

O uso da VM não-invasiva como estratégia para evitar a intubação traqueal, e o desmame ventilatório é recomendado e seu uso mantém barreiras naturais de proteção das VA

(ANVISA, 2017).

10 Cuidados com os Umidificadores:

Os mecanismos fisiológicos naturais, responsáveis pelo aquecimento e umidificação do ar inspirado são prejudicados em decorrência da VM, sendo substituídos por filtro trocador de umidade e calor. A troca deve ser realizada conforme a recomendação do fabricante, a cada 24h ou 48h, embora estudos indiquem que a troca pode perdurar até 7 dias, conforme avaliação diária (VIANA, 2021).

11 Mobilidade precoce:

A presença dos profissionais de fisioterapia é obrigatória nas UTIs brasileiras, conforme a RDC nº 7 da ANVISA. O grupo da *European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients*, recomenda que a implantação e o gerenciamento do plano de mobilização em pacientes graves, seja realizado numa sequência de intensidade do exercício pelo profissional fisioterapeuta. Portanto, a retirada precoce destes pacientes das UTIs, pode fornecer efeitos benéficos na recuperação da mobilidade, reduzir tempo de internação e custos aos hospitais (BRASIL, 2017; NTINGA; ASWEGEN, 2020; VIANA, 2021,).

3 JUSTIFICATIVA

No contexto hospitalar, com a iniciativa desta pesquisa, objetivou-se analisar o conhecimento teórico interprofissional na atuação da prevenção de PAV, através dos ítems do *bundle* de prevenção de PAV, utilizados na UTIA de um Hospital de Ensino do Distrito Federal. A ferramenta utilizada foi um questionário sobre o assunto, cuja importância faz-se necessária para implementações de protocolos, melhorias da qualidade e conhecimento, podendo impactar na redução da PAV. Após os resultados, foram oferecidos como bônus *podcasts* com as orientações sobre os ítems do *bundle*, consiste em uma mídia digital com transmissão de informações, de notícias, áudios e vídeos, e pode contribuir para a disseminação da informação de maneira fácil, rápida e gratuita, além da possibilidade de ser acessada a qualquer momento. Dentre as vantagens agregadas pelo uso de *podcasts* na educação, destaca-se o maior interesse na aprendizagem dos conteúdos, acessibilidade, aprendizado tanto interno quanto externo à instituição e a construção de conhecimento mediante o processo criativo.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Analisar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o *bundle* de Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica na Unidade de Terapia Intensiva Adulto de um Hospital de Ensino do Distrito Federal (DF).

4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil sócio demográfico dos profissionais de saúde atuantes na Unidade de Terapia Intensiva Adulto;
- Analisar o nível de interesse dos participantes da pesquisa em cursos, palestras e treinamentos sobre o tema PAV;
- Verificar com os profissionais participantes sugestões para melhorar o aprendizado e o cuidado na prevenção de PAV;
- Identificar o cuidado de prevenção de PAV que os participantes consideram como maior dificuldade de realizar diariamente na UTIA pela equipe multidisciplinar da assistência.

5 MÉTODOS

5.1 Considerações éticas

A pesquisa, antes de sua execução foi submetido na Plataforma Brasil para avaliação e aprovação do Comitê e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília – UNB, sob parecer nº 5.506.222, CAAE número: 58446922.7.0000.5558 (ANEXO A).

Os aspectos éticos da pesquisa foram respeitados com base nas diretrizes da resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 (RESOLUÇÃO 466/2012) e todos os participantes registraram anuência em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B).

5.2 Delineamentos da Pesquisa

Tratou-se de uma pesquisa quase experimental de natureza quantitativa, que constitui

uma classe de pesquisa de natureza empírica. A escolha do grupo sobre o qual incidiu a pesquisa não foi aleatória e trabalhou-se com grupos de comparação. O método de pesquisa permite testar hipóteses, eliminar variáveis confundidoras, levantar questões pertinentes que possibilitem estudos futuros mais profundos, e favoreçam as considerações para uma futura argumentação teórica sobre o tema. Os dados quantitativos facilitam a coleta de dados concretos e oportuniza o tratamento dos dados para inferências estatísticas. Desse modo, utilizou-se um questionário estruturado com perguntas fechadas (CAMPBELL; STANLEY, 1963).

5.3 Local de Realização

A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto à outubro de 2022, na UTIA do Hospital Universitário de Brasília (HUB) do DF, sob a gestão da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) e MEC, pelo SUS, onde são realizadas atividades de ensino, pesquisa e assistência.

A instituição dispõe de 19 leitos de terapia intensiva adulto para média e alta complexidade e atende as especialidades de Suporte Dialítico, Cirurgia Geral, Cirurgia Cardíaca, Cardiologia, Clínica Médica, Transplante Renal e Oncologia. Além disso, atende pacientes procedentes da Secretaria de Saúde do DF (SES-DF), sob contratualização através do Sistema de Regulação de Leitos local.

5.4 População e Amostra da Pesquisa

A amostra foi composta por profissionais da equipe multiprofissional – enfermeiros, fisioterapeutas, médicos, odontólogos e técnicos de enfermagem – que desenvolvem atividades assistenciais na UTIA, nos turnos diurno e noturno. O dimensionamento da amostra foi realizado com auxílio do programa G*Power (FAUL *et al.*, 2007). O tamanho da amostra foi de 93 profissionais de saúde, de um total de 122 que trabalham na unidade. O quantitativo proporcionou poder do teste de 80% ($\beta=0,20$), com nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$) para tamanhos de efeitos médios ($d=0,56$) nas análises da porcentagem de acerto nas questões sobre o *bundle* de prevenção de PAV em relação ao perfil do profissional.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: profissionais fixos da equipe multiprofissional que atuavam na assistência direta aos pacientes críticos da UTIA e os que concordaram em participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram: profissionais que estavam de licença médica ou

maternidade durante a coleta de dados, os que estavam de férias no período e os profissionais que recusaram-se a participar da pesquisa por algum motivo.

5.6 Etapas da coleta de dados

5.6.1 Etapa I: elaboração do instrumento de coleta de dados - questionário estruturado

O Instrumento escolhido para a pesquisa foi um questionário impresso, elaborado com base em referencial teórico e objetivos propostos, com perguntas fechadas, claras e concisas para facilitar a obtenção de respostas e o preenchimento correto. Foi validado previamente com 4 profissionais de categorias distintas, que já atuaram na unidade, e realizado os ajustes necessários. Não possuiu identificação nominal e o respondente manteve-se no anonimato, com apenas a identificação em ordem numeral sequencial.

5.6.2 Etapa II: Convite de participação da pesquisa

Foi realizado um convite informal e individual aos profissionais de saúde da UTIA, explicado o tema proposto, os objetivos da pesquisa, os riscos e benefícios, o tipo do instrumento, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a ser aplicado, e também esclarecidas possíveis dúvidas aos participantes que aceitaram participar da pesquisa (APÊNDICE B).

5.6.3 Etapa III: Aplicação do instrumento

O questionário foi aplicado na UTIA, de forma individual e presencial durante o período de trabalho do participante, em um momento de disponibilidade, após combinação prévia. O instrumento apresentou dois blocos: o primeiro, com 13 questões relacionadas ao perfil da equipe e dados sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, presença de filhos, tempo de formação, tempo de trabalho em UTIA, pós-graduação, participação em cursos, palestras e/ou aulas sobre prevenção de PAV) e o segundo, abordou conteúdos sobre o pacote (*bundle*) de prevenção de PAV, com 11 questões objetivas sobre higiene das mãos, HO, nível da cabeceira, medição do balonete, posição do circuito e filtro e redução da sedação (APÊNDICE C).

5.7 Análise Estatística

Para análise e tratamento dos dados, foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2019 e o Software R: Core Team (2022) considerando o nível de significância de 5%. Foram realizadas análises descritivas e exploratórias dos dados, por meio dos cálculos de frequências absolutas, frequências relativas, médias, desvios padrão e quartis.

Os testes não paramétricos de Kruskal Wallis e Dunn foram utilizados para comparar as categorias profissionais em relação a porcentagem de acertos nas questões sobre os itens do *bundle* de prevenção de PAV.

6 RESULTADOS

A pesquisa permitiu analisar o perfil sociodemográfico e o conhecimento teórico sobre o *bundle* de prevenção de PAV entre os profissionais de saúde participantes, que atuam de modo direto na assistência aos pacientes internados na UTIA de um hospital de ensino do DF

Participaram da pesquisa 93 profissionais de saúde, e representaram 76,2% da equipe total, composta por 122 profissionais. Todos atuavam na assistência direta aos pacientes críticos internados na UTIA do hospital.

Constatou-se a participação de 90,9% (n=20) dos enfermeiros, 100% (n=12) dos fisioterapeutas da equipe assistencial, de 42,9% (n=12) dos médicos, de 50% (n=02) do total de dentistas e de 80,4% (n=45) dos técnicos de enfermagem que faziam parte da equipe de saúde. Dois participantes não responderam a categoria profissional a qual pertenciam (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição de frequências dos profissionais e dos participantes da amostra da equipe multiprofissional na categoria profissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília, DF, Brasil, 2022.

Categoria profissional	Número de profissionais que compõem a equipe	Número de participantes na amostra	Percentual de participantes na amostra
Enfermeiro	22	20	90,9
Fisioterapeuta	12	12	100
Médico	28	12	42,9
Odontólogo	4	2	50
Técnico de enfermagem	56	45	80,4
Não respondeu		2	

Total	122	93	76,2
-------	-----	----	------

Fonte: Elaboração própria (2023).

Na Tabela 2 é possível visualizar o perfil da amostra de profissionais da equipe da UTIA que participaram da pesquisa. Quanto ao gênero, observou-se que a maioria dos profissionais de saúde são do sexo feminino (66,7%), e quanto ao estado civil, o maior percentual está entre os casados, com 50,5% (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição do perfil dos profissionais de saúde da equipe multiprofissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília que participaram do estudo, segundo sexo e estado civil, Brasil, DF, 2022.

Variável		Frequência	Percentual
Sexo	Feminino	62	66,7%
	Masculino	30	32,3%
	Não respondeu	1	1,1%
Estado Civil	Solteiro	33	35,5%
	Casado	47	50,5%
	Divorciado	5	5,4%
	Viúvo	1	1,1%
	Não respondeu	7	7,5%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Na Tabela 3, quanto a faixa etária dos profissionais da UTIA, a média de idade foi de 38,4 anos e média de um filho por profissional. Com relação ao tempo de formação, a média foi de 10,8 anos e o tempo médio de atuação das profissões em UTIA, distribuído nas categorias, foi de 6,4 anos (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição do perfil de profissionais de saúde da equipe multiprofissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília, segundo idade, número de filhos, tempo de formação e tempo de trabalho na UTI, Brasil, DF, 2022.

Variável	Frequência	Porcentagem
	Média (desvio padrão)	Mediana (mínimo; máximo)
Idade (anos)	38,4 (6,5)	38,0(22,0;57,0)
Número de Filhos	1,1 (1,1)	1,0 (0,0; 4,0)
Tempo de formação (anos)	10,8 (5,7)	10,0 (1,0; 27,0)

Variável	Frequência	Porcentagem
	Média (desvio padrão)	Mediana (mínimo; máximo)
Tempo trabalho UTI (anos)	6,4 (4,6)	6,0 (1,0; 27,0)

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quanto ao nível de escolaridade, foi identificado que 62,4% dos participantes possuem o terceiro grau completo, sendo que apenas 14% possuem somente o segundo grau, correspondente ao nível exigido para o curso de técnico de enfermagem, e ainda, dentre os que possuem formação superior, 43,1% deram continuidade com aperfeiçoamentos em cursos de Pós-Graduações. Os profissionais de saúde atuam durante os turnos diurno e noturno, sendo que 43% trabalham somente no turno do dia, 30,1% no noturno e 25,8% revezam em plantões nos dois turnos de trabalho, conforme indicado na Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição do perfil de profissionais da equipe multiprofissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília, segundo escolaridade e turno de trabalho, Brasil, DF, 2022.

Variável	Categoria (todas)	Frequência	Porcentagem
Nível escolar	Segundo grau (nível técnico)	13	14,0%
	Terceiro grau incompleto	16	17,2%
	Terceiro grau completo	58	62,4%
	Não respondeu	6	6,5%
Turno de trabalho	Dia	40	43,0%
	Noite	28	30,1%
	Diurno	24	25,8%
	Não respondeu	1	1,1%
Nível Superior	Graduação	28	30,1%
	Pós-graduação	34	36,6%
	Mestrado	6	6,5%
	Doutorado		
	Não se aplica	12	12,9%
	Não respondeu	13	14%

Fonte: Elaboração própria (2023).

No que se refere à capacitação na formação continuada do profissional, 81,7% dos participantes responderam que participaram de eventos, palestras e cursos. Na variável de

participação em treinamentos sobre a tratativa de prevenção de pneumonia associada à VM, a adesão foi de 76,3%. Além disso, 92,5% dos participantes demonstraram interesse em receber treinamentos específico sobre PAV e 4,3% não tiveram interesse, conforme a representação na Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição do perfil de participação dos profissionais da equipe multiprofissional de UTIA em eventos de formação continuada, Brasil, DF, 2022.

Variável	Categoria (todas)	Frequência	Porcentagem
Participou de cursos, palestras e eventos	Não	11	11,8%
	Sim	81	87,1%
	Não respondeu	1	1,1%
Participou de treinamentos PAV?	Não	21	22,6%
	Sim	71	76,3%
	Não respondeu	1	1,1%
Possui interesse em receber treinamento	Não	4	4,3%
	Sim	86	92,5%
	Não respondeu	3	3,2%

Fonte: Elaboração própria (2023).

6.1 Análise das respostas dos participantes da pesquisa sobre o conhecimento do *bundle* de prevenção de PAV na UTIA

Nas tabelas a seguir estão apresentadas as respostas relacionadas ao conhecimento dos profissionais de saúde sobre o *bundle* de prevenção de PAV na UTIA, sob a forma de percentual de acertos dos participantes da pesquisa.

Na primeira questão – (1) aferição da pressão do balonete ou *cuff*, no mínimo três vezes ao dia - 66,7% dos participantes responderam de forma correta. Na segunda questão – (2) pressão ideal do balonete de 25 a 30 cmH₂O/ 18 a 22 mmHg – observou-se 39,8% de acertos. Em seguida, na terceira questão – (3) ângulo ideal da cabeceira, de 30 a 45 graus – o percentual de acertos foi de 92,5%. Já na quarta questão – (4) estratégias de redução da sedação - foi o item com maior porcentagem de acertos, com 95,7%. Na quinta questão – (5) possibilidade de extubação, teste de respiração espontânea (TRE) – os acertos consistiram em 88,2%. Na sexta pergunta – (6) troca dos circuitos do sistema de ventilação mecânica quando apresentar sujidade e entre pacientes – houve um percentual de acertos de apenas 46,2%. A sétima pergunta – (7)

materiais utilizados para realizar a HO – foi observado um percentual positivo de 84,9% de respostas corretas. Na oitava questão – (8) frequência de HO, três vezes ao dia – foi registrado 74,2% de acertos, e a nona pergunta – (9) cuidados fundamentais antes da HO - 82,8% de respostas satisfatórias, conforme a Tabela 6.

Tabela 6 – Distribuição de frequência de acertos relacionadas ao conhecimento dos profissionais de saúde sobre o *bundle* de prevenção de PAV na UTIA de um hospital de ensino de Brasília, Brasil, DF, 2022.

Questão	Acerto	Erro	Não respondeu
1.Pressão balonete: Aferida 3 vezes ao dia	62 (66,7%)	31 (33,3%)	0 (0,0%)
2.Pressão ideal balonete: 25-30 cm/H2O	37 (39,8%)	55 (59,1%)	1 (1,1%)
3.Ângulo ideal cabeceira VM: 30 a 45°	86 (92,5%)	7 (7,5%)	0 (0,0%)
4.Estratégias redução sedação diária	89 (95,7%)	1 (1,1%)	3 (3,2%)
5.Extubação - TRE: teste de respiração espontânea	82 (88,2%)	8 (8,6%)	3 (3,2%)
6.Troca circuitos VM	43 (46,2%)	46 (49,5%)	4 (4,3%)
7.Materiais Higiene Oral	79 (84,9%)	13 (14,0%)	1 (1,1%)
8.Higiene oral VM: 3 vezes ao dia	69 (74,2%)	23 (24,7%)	1 (1,1%)
9.Cuidados antes Higiene Oral	77 (82,8%)	14 (15,1%)	2 (2,2%)

Fonte: Elaboração própria (2023).

Na Tabela 7, pode-se observar que a porcentagem média de acertos nas nove questões sobre prevenção de PAV, considerando todas as categorias profissionais, foi de 74,6%.

Tabela 7 – Análise comparativa entre as categorias profissionais, segundo o percentual de acerto sobre os itens do *bundle* de prevenção de PAV, Brasil, DF, 2022.

Categoria profissional	Média	Desvio padrão	1º quartil	Mediana	3º quartil	Comparações múltiplas
Médico	62,0%	12,9%	55,6%	61,1%	66,7%	b
Enfermeiro	81,7%	12,1%	75,0%	88,9%	88,9%	a
Técnico de enfermagem	72,3%	14,9%	66,7%	77,8%	77,8%	ab
Fisioterapia	83,3%	11,1%	77,8%	88,9%	88,9%	a
Odontólogo	66,7%	31,4%	55,6%	66,7%	77,8%	ab
¹ Não respondeu	83,3%	7,9%	80,6%	83,3%	86,1%	-
Global	74,6%	15,2%	66,7%	77,8%	88,9%	-

Fonte: Elaboração própria (2023).

Notas: $p = 0,0008$. ¹Não foram considerados na aplicação do teste estatístico. Letras distintas indicam diferenças estatisticamente significativas entre as categorias profissionais.

Na Tabela 8, estão apresentadas as porcentagens de acertos em cada questão sobre os itens do *bundle* de prevenção de PAV, de cada categoria profissional em cada questão.

Para os médicos, o maior percentual de acertos (100%) ocorreu na questão sobre estratégias de redução da sedação diária e as menores porcentagens (25%), nas questões sobre troca de circuitos de VM e frequência ideal de HO. Na categoria de enfermeiros, as maiores porcentagens de acertos (100%) ocorreram nas questões sobre estratégias de redução da sedação diária e verificação diária da possibilidade de extubação (TRE) e a menor porcentagem (40%) ocorreu na questão sobre a pressão ideal do balonete da cânula (*cuff*) (Tabela 8).

Com relação aos técnicos de enfermagem, a maior parte dos acertos ocorreu na questão sobre estratégias de redução da sedação diária (91,1%) e o menor percentual na questão sobre a pressão ideal do balonete da cânula (35,6%). Todos os fisioterapeutas (100%) acertaram as questões sobre o ângulo ideal da cabeceira do paciente em VM, estratégias de redução da sedação diária e verificação diária da possibilidade de extubação (TRE). O menor percentual de acertos na categoria de fisioterapeutas ocorreu para a questão sobre a pressão ideal do balonete (58,3%).

Os dois odontólogos da amostra acertaram as questões sobre o ângulo ideal da cabeceira do paciente em VM, estratégias de redução da sedação diária, materiais que devem ser utilizados na HO dos pacientes em VM e cuidados necessários que devem ser certificados antes da HO. Não houve acerto sobre a pressão ideal do balonete da cânula (*cuff*).

Tabela 8 - Porcentagem de acertos em cada questão sobre os itens do *bundle* de prevenção de PAV, em função de cada categoria profissional da equipe multiprofissional da UTIA de um hospital de ensino de Brasília, Brasil, DF, 2022.

Questão	Categoria profissional				
	Médico	Enfermeiro	Técnico de enfermagem	Fisioterapia	Odontólogo
	n=12	n=20	n=45	n=12	n=2
Pressão balonete: Aferida 3 vezes ao dia	33,3%	70,0%	68,9%	83,3%	50%
Pressão ideal balonete: 25-30cm/H ₂ O	50,0%	40,0%	35,6%	58,3%	0%
Ângulo ideal cabeceira VM: 30 a 45°	75,0%	95,0%	95,6%	100,0%	100%
Estratégias redução sedação diária	100,0%	100,0%	91,1%	100,0%	100%
TRE: teste de respiração espontânea	91,7%	100,0%	80,0%	100,0%	50%
Troca circuitos VM	25,0%	55,0%	37,8%	75,0%	50%
Materiais Higiene Oral	75,0%	95,0%	84,4%	75,0%	100%
Higiene oral: 3 vezes ao dia	25,0%	90,0%	80,0%	75,0%	50%

Cuidados antes Higiene Oral	83,3%	90,0%	77,8%	83,3%	100%
-----------------------------	-------	-------	-------	-------	------

Fonte: Elaboração própria (2023).

Ao responder a questão sobre o que consideravam mais importante para a melhoria do aprendizado no cuidado sobre a prevenção de PAV, 51,6% dos profissionais de saúde da UTIA responderam educação permanente, 22,6% responderam o trabalho em equipe e ainda 14% consideraram importante a intervenção educativa diária. O menor percentual, 6,5% não se manifestou (Tabela 9).

Tabela 9 - Distribuição de frequências indicadas pelos profissionais quanto aos recursos importantes para melhorar o aprendizado e o cuidado sobre a prevenção de PAV na UTIA.

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
10.O que é mais importante na prevenção da PAV	Educação permanente	48	51,6%
	Trabalho em equipe	21	22,6%
	Disponibilidade de recursos materiais	5	5,4%
	Intervenção educativa diária	13	14,0%
	Não respondeu	6	6,5%

Fonte: Elaboração própria (2023).

A Tabela 10 trata-se dos itens do bundle, e foi perguntado qual o cuidado era o mais difícil de realizar na prática assistencial para a prevenção de PAV na UTIA. A dificuldade com percentual mais expressivo relatada pelos profissionais, 39,8%, foi o cuidado em manter a posição do filtro e traqueia adequada. Já para 19,4%, o mais difícil consiste na realização da HO e para 14%, a redução diária da sedação.

Tabela 10 - Distribuição de frequências das dificuldades indicadas pelos profissionais para realizar os cuidados sobre a prevenção de PAV na UTIA.

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
11.Cuidado mais difícil na prevenção da PAV	Manter a cabeça elevada	4	4,3%
	Realizar a higiene oral	18	19,4%
	Realizar a aferição da pressão do cuff	6	6,5%
	Realizar a higiene das mãos	1	1,1%
	Manter a posição do filtro e traqueia adequada	37	39,8%
	Verificar diariamente a possibilidade de extubação	4	4,3%
	Reduzir diariamente a sedação	13	14%
	Não respondeu	10	10,8%

Fonte: Elaboração própria (2023).

7 DISCUSSÃO

A presente pesquisa analisou o conhecimento teórico sobre o *bundle* de prevenção de PAV, utilizado pela equipe multiprofissional da UTIA, nos pacientes críticos em uso de VM invasiva, que necessitam de cuidados intensivos pelo risco de alterações orgânicas graves.

7.1 Características dos participantes da pesquisa

A categoria profissional predominante nesta pesquisa foi a de enfermagem com 69,8%, entre técnicos de enfermagem e enfermeiros. Os resultados corroboram com o maior levantamento sobre profissões na área da saúde, realizado na América Latina pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), em 2015, em que a representatividade da atuação da enfermagem foi de 50% entre as demais categorias de saúde. Os resultados reforçam a força de trabalho da enfermagem nos hospitais brasileiros (COFEN, 2015; MACHADO *et al.*, 2016; PIRES; FANAN; NASCIMENTO *et al.*, 2017).

Quanto ao gênero dos participantes, evidenciou-se que mais da metade, 66,7%, é do sexo feminino. Pela cultura histórica do cuidado, ainda há predomínio de mulheres na prestação da assistência aos pacientes em hospitais. Na década de 70, a presença feminina na área médica era de 15,8%, e em 2020 passou para 46,6%, ampliando a crescente presença de mulheres na carreira. Desse modo, pessoas do sexo feminino seguem sendo a maioria nas ocupações tradicionalmente “femininas”, na área da saúde (CFM, 2020; PIRES; FANAN; NASCIMENTO, 2017).

A média de idade encontrada entre os participantes foi de 38,4 anos, variando entre 22 a 57 anos. Embora a prática na UTIA seja de grande interesse para os profissionais que se especializam, trata-se de uma área que pode se tornar menos atrativa ao longo do tempo devido à restrições físicas, familiares e sociais do trabalho noturno. Sendo assim, muitos profissionais buscam ou são remanejados para áreas administrativas, áreas de ensino ou abandonam a profissão (GUNTER *et al.*, 2022; SANTOS; CAMELO, 2015; SILVA *et al.*, 2016).

No que se refere ao tempo de formação, a média encontrada foi de 10,8 anos. Já para o tempo de atuação em UTIA, a média foi de 6,4 anos. O tempo de formação e atuação na UTIA maior que cinco anos pode indicar uma equipe mais experiente para aplicar o conhecimento nas tomadas de decisões e com maior segurança no cuidado prestado aos pacientes graves. Considera-se que boa parte do conhecimento esteja relacionado com a experiência, que por sua

vez conduz à proficiência, condição de autoridade baseada na relação entre o conhecimento teórico e prático. Tais características da experiência profissional podem distinguir profissionais com pouca experiência dos profissionais especialistas (GUNTER *et al.*, 2022; SILVA *et al.*, 2016).

Identificou-se que a maior parte dos profissionais trabalham somente durante o dia ou somente durante a noite. No entanto, uma parcela menor pratica ciclos durante ambos os turnos. Nesse sentido, estudos como os de Silva *et al.* (2016) e Saldaña *et al.* (2022) sobre turnos de trabalho, demonstram que existe uma relação entre a saúde ocupacional e desempenho profissional com o turno trabalhado, principalmente para os profissionais que prestam serviço no período da noite. As pesquisas chamam a atenção para os impactos negativos à saúde do trabalhador do noturno, a saber, sintomas de fadiga com maior frequência, problemas cardiovasculares, distúrbios do sono, redução do estado de alerta e maior suscetibilidade ao erro.

Quanto ao nível de escolaridade dos participantes, 14% dos técnicos de enfermagem possuem apenas o segundo grau e os demais possuem nível superior incompleto ou completo. Entre os graduados, 43,1% continuaram o aperfeiçoamento profissional com pós graduações *lato sensu* e *stricto sensu* após a formação. Sendo assim, percebeu-se que um quantitativo expressivo dos profissionais da saúde da UTIA que possuem qualificação adicional, além da qualificação mínima exigida para o cargo que exercem. Nesse sentido, as políticas de saúde do Reino Unido apoiam a necessidade de estabelecer modelos inovadores de atendimento focados na prática clínica, liderança, gestão, educação e pesquisa, os chamados praticantes clínicos avançados (ACPs), aos profissionais interessados em aperfeiçoar a prestação de cuidados (STEWARD-LORD, 2020).

Quanto as capacitações na área da saúde, a maioria dos participantes respondeu já ter participado de cursos, eventos e palestras. Cerca de 76% participaram de treinamentos específicos sobre a prevenção de PAV e 92% gostariam de receber novos treinamentos sobre esta tratativa. Desse modo, a capacitação constitui um processo que representa o domínio de conhecimentos específicos que resultam de formação, desenvolvimento de habilidades e experiência. Isto é, quanto melhor a capacitação profissional, maior é a probabilidade competência no exercício das funções (SANTOS; CAMELO, 2015; STEWARD-LORD, 2020).

O interesse por capacitações e qualificações, na maioria das vezes, ocorre de modo natural pelos próprios profissionais, que identificam a necessidade de busca pelo aprimoramento profissional (SALDAÑA *et al.*, 2022). Portanto, a procura pelo crescimento

profissional através de cursos no âmbito de *lato sensu* ou *stricto sensu*, tais como especializações, Programa de Residências, Mestrado Profissional, Mestrado Acadêmico ou mesmo o Doutorado, tem se mostrado cada vez mais precoce, ou seja, no início da carreira profissional, com o foco para o futuro de mercado de trabalho, que encontra-se cada vez mais exigente (MACHADO *et al.*, 2016).

Na RDC n° 07 de 2010, instituída pela ANVISA (BRASIL, 2010) em sua Seção III, são explicitados os critérios que devem ser implementados por todas as UTIs funcionantes no Brasil. O Artigo n° 17 dispõe que a equipe da UTI deve participar de um programa de educação continuada, contemplando, no mínimo:

I – normas e rotinas técnicas desenvolvidas na unidade;

II – incorporação de novas tecnologias;

III – gerenciamento dos riscos inerentes às atividades desenvolvidas na unidade e segurança de pacientes e de profissionais;

IV – prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde.

Além disso, as atividades de educação continuada devem estar registradas, com data, carga horária e lista de participantes; e ao serem admitidos à UTI, os profissionais devem receber capacitação para atuar na unidade.

Conforme a RDC n° 07, os gestores das instituições de saúde possuem a responsabilidade de cumprir o que é estabelecido pela lei com a sua equipe, através da oferta de cursos, atualizações e treinamentos. Estudo como o de Vendruscolo *et al.* (2016) apresenta a diferença dos conceitos de Educação Continuada e Educação Permanente em Saúde (EPS). A primeira, tende a ser pontual, fragmentada, com ênfase em treinamentos construídos através de uma metodologia para a transmissão da informação e valorização da ciência como fonte do conhecimento e não estimula a autonomia do trabalhador. Já a EPS, utiliza-se de estratégias que buscam a reflexão crítica sobre as práticas do serviço, inclui a troca de saberes e fazeres, propõe relações da teoria com a realidade vivenciada, e possibilita mudanças nas relações, nos processos de trabalho, nas condutas, nos profissionais e na equipe, de acordo com as necessidades pessoais e institucionais (BRASIL, 2012; MELLO; ARNEMANN, 2018; VENDRUSCOLO *et al.*, 2016).

Em 2014, o MS em parceria com o MEC, traçou como objetivo a reativação da Especialização e Aperfeiçoamento em Formação Integrada Multiprofissional em Educação Permanente em Saúde (EAP) nos territórios. Com o incentivo, surgiu o curso de EAP pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com proposta de inovação em âmbito nacional para transformar o campo da educação em saúde, pela ação dos dirigentes do SUS

(MELLO; ARNEMANN, 2018; VENDRUSCOLO *et al.*, 2016).

Os achados corroboram junto a esta pesquisa, realizada em um hospital de ensino, que tratou da análise do conhecimento teórico dos profissionais de saúde do hospital, para que as instituições de ensino superior em parceria com instituições de saúde possam desenvolver estratégias de melhorias para o fortalecimento das habilidades essenciais na formação profissional, de modo a elevar o nível de preparo e o potencial em resolver com presteza e assertividade as situações críticas assistenciais, bem como permitir o direcionamento bem sucedido do cuidado ao paciente crítico hospitalizado (SALDAÑA *et al.*, 2022).

7.2 Análise do conhecimento do *bundle* prevenção PAV entre os participantes da pesquisa

A porcentagem média de acertos das questões sobre o conhecimento do *bundle* de prevenção PAV, considerando todas as categorias profissionais, foi de 74,6%. Os fisioterapeutas e enfermeiros apresentaram os percentuais de acertos, 83,3% e 81,7%, respectivamente, seguida pelo menor percentual de acertos, concentrado na categoria médica. As diferenças no percentual de acertos podem estar relacionadas as atribuições e competências de cada categoria na instituição, ainda que a estratégia tenha uma proposta de atuação multidisciplinar (BRANCO *et al.*, 2020).

Do total de respondentes desta pesquisa, 66,7% acertaram a periodicidade da aferição diária. Por outro lado, apenas 39,8% acertaram o valor ideal da manutenção da pressão no balonete.

Os percentuais de acertos identificados na categoria dos fisioterapeutas como resultados positivos pode ser explicado pela atribuição do profissional no hospital em que foi realizado o estudo. Isso porque os profissionais da fisioterapia possuem experiência e importante atuação na área de VM, além de fazerem medições diárias com o *cuffômetro*. No entanto, a porcentagem de acertos reduziu na questão sobre valores de referência para a manutenção da pressão do *cuff*. A diferença de respostas pode ser justificada pela falta de consenso na literatura sobre a pressão do *cuff* a ser utilizada (ALECRIM *et al.*, 2019; AMARAL; IVO, 2016; XAVIER, 2016; BARROS, 2019; JERRE *et al.*, 2007; MELO *et al.*, 2019).

Em estudo internacional de um Hospital Universitário (2022), foi avaliada a pressão do *cuff* nos pacientes em VM quanto a posição corporal e a passagem do tempo. Foi constatado que a pressão dos *cuffs* aumentaram conforme as mudanças de decúbito dos pacientes. O aumento ocorreu imediatamente após a mudança de posição, diminuindo até o minuto 15,

portanto, o recomendado é o controle e ajuste da pressão ao mudar a posição do paciente, após o reposicionamento e 15 minutos após. Além disso, é essencial o uso de aparelhos calibrados, com preferência aos de medição contínua, para manter a pressão na faixa segura e obter uma ventilação eficaz, prevenção de aspiração e PAV (JALALI; MALEKI; DINMOHAMMADI, 2022).

Pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), desenvolveram um *cuffômetro* digital automático para o controle da pressão no balonete, já testado em pulmões artificiais e aprovado. Porém, o aparelho ainda não se encontra disponível no mercado (ARAUJO *et al.*, 2016).

Quanto a manutenção da cabeceira elevada em pacientes com VM (de 30 a 45°), houve um percentual expressivo de acertos entre as categorias que responderam a pesquisa, sendo 75% para os médicos e 100% nas demais categorias. O conhecimento teórico pode estar associado à prática diária dos profissionais, por manterem um contato direto e ininterrupto de assistência aos pacientes críticos. Além disso, mesmo sendo considerado um cuidado simples e sem custos, a elevação da cabeceira em pacientes com VM tem demonstrado resultados positivos na prevenção de PAV (ALECRIM *et al.*, 2019; FROTA *et al.*, 2019; LOURENÇONE, 2019). No entanto, a baixa adesão da manutenção da cabeceira é prejudicada por não ser atribuída a uma categoria profissional específica (LOURENÇONE *et al.*, 2019).

O item de estratégias para a redução da sedação (Despertar diário, sedação por metas com uso de escalas padronizadas (SAS ou RASS), manutenção do nível sedação que permita aos pacientes serem despertados quando estimulados) foi o que apresentou a maior porcentagem de acertos, de 95,7%, em todas as categorias. O conhecimento teórico demonstrado pelos profissionais pode facilitar a adesão ao item do *bundle* de prevenção de PAV na prática assistencial diária, em pacientes com uso de VM, na UTIA.

Estudo realizado em uma UTI da Escócia (2019) avaliou pacientes elegíveis para o despertar que receberam suspensão de sedação. Foi utilizado o modelo de melhoria para implementar o protocolo “Acordar e respirar” e mensurar as mudanças realizadas. A porcentagem mediana de pacientes elegíveis para o despertar que receberam a suspensão da sedação aumentou de 47% para 96% no período do estudo. Não houve evento adverso significativo e uma redução na ventilação e permanência na unidade foi observada. Os métodos de melhoria da qualidade ajudaram a implementação segura de um protocolo de despertar diário (FERRAIOLI; FERGUSON; CARBERRY, 2019).

Pesquisas realizadas por Daume *et al.* (2021), Stollings, Balas e Chanques (2022) e Soukup *et al.* (2023) apontam a falta de evidências nos estudos sobre sedação, devido à heterogeneidade dos dados e a resistência à mudanças na prática clínica. No entanto, o uso de

anestésicos inalatórios para sedação de pacientes críticos pode ser promissor nas UTIs brasileiras, pois já são utilizados em países como EUA e Alemanha, e constituem uma alternativa à sedação convencional (BALAS; CHANQUES, 2022; DAUME *et al.*, 2021; STOLLINGS; SOUKUP *et al.*, 2023).

Quanto ao Teste de Respiração Espontânea (TRE), é realizado diariamente pela equipe da fisioterapia e médica da UTIA, e tem papel importante na condução desse protocolo, já que identifica os pacientes elegíveis para a interrupção da VM. A porcentagem de acertos nesta questão foi satisfatória, com percentuais de 80% a 100%, pois mesmo os profissionais que não participam de modo direto do TRE, realizam assistência beira leito e acabam por se familiarizar com o procedimento e os cuidados com os pacientes submetidos ao teste (BRANDÃO *et al.*, 2014; NANDA, 2021). Em estudo acompanhado pela enfermagem (2014), foi encontrada uma taxa de 47,3% de insucesso durante a realização do TRE, por 120 minutos. Fatores como experiência profissional, a clínica, comorbidades dos pacientes e idade estiveram relacionados ao insucesso do desmame ventilatório (BRANDÃO *et al.*, 2014; NANDA, 2021).

No estudo de Souza *et al.* (2020) foi proposta uma redefinição da atuação dos profissionais, que permita ao enfermeiro intensivista atuar na prática colaborativa de tomadas de decisão da interrupção da VM, com a aplicação do diagnóstico de enfermagem Resposta disfuncional ao desmame ventilatório (00034). Tal publicação configura um avanço na saúde e na colaboração interprofissional em prol do conforto aos pacientes submetidos ao TRE (NANDA, 2021; SOUZA *et al.*, 2013).

Quanto aos cuidados com os circuitos dos ventiladores, a porcentagem de acertos entre os profissionais de saúde respondentes foi baixa, sendo a menor na categoria médica, 25%, e a maior, 75%, na categoria da fisioterapia. Diante desse contexto, é essencial que a equipe multiprofissional demonstre conhecimento quanto aos cuidados específicos no manuseio adequado do VM, a fim de oferecer uma assistência qualificada aos pacientes. Conforme o pacote de cuidados Europeus de prevenção de PAV e as demais literaturas brasileiras, não há necessidade de troca de circuito, exceto se indicado (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013; NASCIMENTO *et al.*, 2017; VIANA; NETO, 2021; KLOMPAS *et al.*, 2021).

As recomendações da ANVISA sobre o tempo que o circuito pode ficar montado depois da abertura da embalagem, antes de ser utilizado pelo paciente, está voltada para a abertura e montagem apenas no momento do preparo do leito para admissão do paciente. Neste momento, deve-se proceder com o teste do equipamento, embalar na embalagem original e identificar com fita adesiva (BRASIL, 2017a).

Sobre o ítem HO em pacientes sob ventilação mecânica, embasadas no protocolo de HO institucional e o *bundle* de prevenção de PAV, a primeira questão está relacionada aos materiais necessários para realizar a HO (higiene das mãos, sonda de aspiração ou sugador, abaixador de língua; água destilada, luvas de procedimento, compressas gaze, clorexidina a 0,12%); a segunda questão foi sobre a periodicidade da HO (três vezes ao dia); e a terceira foi quanto aos cuidados antes do procedimento (filtro e traqueia do ventilador mecânico a 90°, fixação do tubo e sonda adequada, pressão do *cuff* adequada, cabeceira a 30° e comunicar ao paciente sobre o procedimento sem uso de sedação). Os acertos da equipe multiprofissional variaram entre 74,2% e 84,9%. A questão com menor percentual de acertos foi quanto a periodicidade da HO e variou de 25% a 90%. Quanto as outras duas questões, somente os odontólogos alcançaram 100% de acertos. Nesse sentido, existem vários fatores que podem ter interferido no conhecimento teórico dos participantes sobre o procedimento, tais como fatores individuais, como o nível de conhecimento e tempo de experiência profissional; e fatores organizacionais como treinamentos, número insuficiente de profissionais e a falta de insumos. A identificação de fatores influenciadores é importante para que sejam traçadas estratégias de melhoria assistencial aos pacientes críticos (FELIX *et al.*, 2021).

O sistema de avaliação abrangente de cuidados bucais é a premissa base para a implementação eficaz dos cuidados bucais. Em Wuhan, na China (2022), foi realizado um estudo sobre os efeitos da melhora dos cuidados bucais para a prevenção de PAV nos pacientes submetidos à VM, a fim de melhorar os métodos convencionais de HO, que antes utilizavam solução fisiológica para realizar a limpeza. Com o grupo de observação, o método convencional foi aprimorado e utilizou-se escova infantil para a limpeza oral, 2 minutos antes da intubação, de modo a não atrasar o procedimento, assim como a escovação após a intubação. Além disso, foi implementada a HO três vezes ao dia, utilizando 0,1% de iodopovidona em solução, já que possui efeito bactericida de alta eficiência e amplo espectro, elimina esporos e propágulos bacterianos, fungos, protozoários e alguns vírus, além de poder ser usado para desinfecção de pele e membranas mucosas sem irritação. Os resultados encontrados demonstraram incidência de PAV menor, 8% no grupo de observação, comparado ao grupo controle 14% (SHEN *et al.*, 2022).

Para Rodrigues *et al.* (2018), é sabido que a equipe de enfermagem da UTI realiza um importante papel nos cuidados da higiene bucal em pacientes críticos. Entretanto, apenas a escovação dentária não é suficiente para a prevenção de PAV, sendo necessário a oferta de tratamento odontológico em sua completude, incluindo procedimentos invasivos, quando necessário. O estudo aponta que o acompanhamento com um profissional dentista é capaz de

evitar em 56% de possíveis complicações na cavidade oral. Além disso, na pesquisa de Souza *et al.* (2013), foi avaliada a aplicação de antissépticos orais, o uso da clorexidina 0,12% mostrou-se eficiente em pacientes com boa saúde bucal que realizaram cirurgia cardíaca aos críticos intubados com mau estado bucal (SOUZA *et al.*, 2013).

Ainda no estudo de Souza e colaboradores (2013), é ressaltado que a odontologia aderiu o uso da solução de clorexidina a 0,12% em 1959, e os primeiros estudos sobre sua ação no controle da placa dental foram realizados apenas uma década depois. Hoje, sabe-se que a clorexidina a 0,12% possui ação de amplo espectro e atinge bactérias, fungos e vírus, de modo a reduzir e inibir o crescimento de microorganismos na cavidade oral. Ademais, o uso contínuo da clorexidina para HO possui baixa evidência de toxicidade e ausência de alterações teratogênicas (SOUZA *et al.*, 2013).

Em pesquisa de Mouta *et al.* (2022) sobre os efeitos adversos do uso do digluconato de clorexidina na mucosa oral, verificou-se resultados divergentes do estudo de Souza *et al.* (2013) e apontam que o uso prolongado da clorexidina podem sim gerar prejuízos como pigmentação dos dentes, irritação da mucosa oral, modificação do paladar, aumento da formação de cálculo dentário e incapacidade de controlar biofilmes maduros (MOUTA *et al.*, 2022). Nesse sentido, Mouta *et al.* (2022), afirma que novas terapias têm sido desenvolvidas para diminuir os efeitos indesejáveis, e potencializar o uso dessa substância, permitindo sua utilização por um período curto em pacientes críticos.

Klarin *et al.* (2018), em seu estudo realizado em UTIs da Suécia, testou o uso de probióticos Lp299 em pacientes em VM, e em estado crítico, para cuidados bucais como alternativa substitutiva da clorexidina, considerando que seus efeitos negativos já são um problema emergente. Foi percebido que uso do Lp299 foi tão eficaz quanto a clorexidina, e que é insignificante o risco de desenvolvimento de bactérias resistentes com o uso de probióticos, podendo contribuir para a redução do risco de PAV.

Para Labeau, Conoscenti e Blot (2021), a saúde bucal é essencial para a prevenção da PAV. No entanto, não existem práticas baseadas em evidências disponíveis que definam métodos, intervenções e frequência para realizar a HO ideal aos pacientes da UTI. Logo, a falta de evidências e protocolos clínicos, reflete em uma ausência de padronização das ações. Desse modo, sugere-se a criação e implementação de escalas de avaliação que determinem a frequência e os procedimentos para os cuidados bucais, que permita um registro estruturado em uma base de dados para realização de estudos posteriores (LABEAU; CONOSCENTI; BLOT, 2021).

Quanto ao cuidado mais difícil de ser realizado no paciente em VM pela equipe

assistencial, o maior percentual de respostas, 39,8%, foi de manter a posição correta do filtro, traqueia e circuitos nos pacientes em VM. Desse modo, para que as ações sejam realizadas conforme orientação do *bundle* de prevenção de PAV, os circuitos devem ficar livres ou com o mínimo de condensados possíveis, posicionados de maneira inclinada, acima do rosto do paciente. Além disso, precisam estar fixados em um suporte do aparelho que é chamado de braço articulado, pois os cuidados multiprofissionais à beira leito, incluindo procedimentos, avaliações, realizações de exames e mudança de decúbito, podem interferir no esquecimento do posicionamento correto do circuito, ao sair do leito (BRASIL, 2017a).

No que se refere a dificuldade de realização de cuidados, 19,4% dos profissionais responderam passar por desafios na HO. Na UTIA, a realização da HO é feita pela equipe de enfermagem compartilhada com a odontologia. O cuidado diário é fundamental, especialmente direcionado ao paciente crítico, pois o desenvolvimento de PAV pode ser desencadeado pela colonização da boca que ocorre nas primeiras 48 a 72 horas da entrada na UTI, e assim, alcançar os pulmões pelas secreções orais, que podem escorrem pelas laterais do tubo traqueal e aumentar o risco de infecção (BRASIL, 2017a).

No estudo de Santos *et al.* (2017), realizado nos EUA, foi avaliado o que era empregado para determinar o tipo e a frequência de cuidados orais para pacientes críticos e as atitudes, crenças e o conhecimento dos trabalhadores de saúde. Nesse sentido, 91% das enfermeiras relataram que o cuidado oral era a prioridade para pacientes em uso de VM. Porém, 63% relataram que apresentavam dificuldades na realização da HO, e 79,8% responderam que gostariam de aprender mais sobre o cuidado bucal. Ademais, 43,0% afirmaram ser um procedimento desagradável. Sendo assim, foi sugerida uma educação adicional e padronização de protocolos de cuidados bucais aos profissionais envolvidos.

Para melhorar o aprendizado e o cuidado na prevenção de PAV na UTIA, 51,6% dos participantes responderam que essas metas podem ser melhores alcançadas através da Educação Permanente. Nesse sentido, a RDC nº 36 da Anvisa, de 2013 instituiu ações para a segurança do paciente em serviços de saúde com os objetivos de:

II - desenvolver ações para a integração e a articulação multiprofissional no serviço de saúde;

VIII - desenvolver, implantar e acompanhar programas de capacitação em segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde;

A referida resolução reforça as práticas de segurança do paciente, através da educação permanente, considerada um fator determinante para auxiliar na capacitação teórica dos profissionais de saúde na adesão às boas práticas (FELIX *et al.*, 2021).

Um estudo realizado na UTI de um Hospital Universitário de São Paulo buscou compreender a formatividade de um grupo de enfermeiros, através de um estudo de caso com depoimentos verbais sobre os temas de gestão, organização, liderança, articulação entre escola e hospital e educação no trabalho. Os resultados mostraram a motivação, o bem estar e a satisfação profissional com a educação e formação oferecida no trabalho. As práticas organizacionais facilitavam as relações interpessoais, a valorização e o reconhecimento do profissional durante a educação permanente. A reciprocidade entre o hospital com a assistência especializada e atualizada, foi capaz de estimular o interesse profissional pela busca de evidências científicas (MACEDO; PADILHA; PÜSCHEL, 2019). Em consonância ao resultado desta pesquisa, em que a maioria dos profissionais escolheu o tema da educação permanente como ferramenta para a melhoria na qualidade da assistência, pode-se perceber o potencial da estratégia para promover melhorias na prática clínica.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Esta pesquisa permitiu analisar o conhecimento teórico sobre o bundle de prevenção de PAV nos profissionais da saúde que atuam em UTIA de um hospital de ensino no DF. A média global de acertos foi de 74,6%;
- Quanto ao nível de escolaridade, foi identificado que 62,4% dos participantes possuem o terceiro grau completo;
- No que se refere à capacitação na formação continuada do profissional, 81,7% dos participantes responderam que participaram de eventos, palestras e cursos;
- 92,5% dos participantes demonstraram interesse em receber treinamentos específico sobre PAV;
- Sobre o que consideravam mais importante para a melhoria do aprendizado no cuidado sobre a prevenção de PAV, 51,6% dos profissionais de saúde da UTIA responderam educação permanente;
- As dificuldades indicadas pelos profissionais de saúde para realizar os cuidados sobre a prevenção de PAV 39,8%, foi o cuidado em manter a posição do filtro e traqueia adequada;
- Já para 19,4%, o mais difícil consiste na realização da HO.

A pesquisa contribuiu para o conhecimento sociodemográfico dos profissionais de saúde da UTIA, apontou dificuldades encontradas na prática assistencial e esclareceu o que poderá ser implementado como melhorias para a equipe através da Educação Permanente. Assim, os gestores locais, de posse desses resultados poderão nortear novas propostas para a melhoria na qualidade da assistência e a qualificação dos profissionais de saúde que atuam na UTIA.

Para tanto, considera-se que o *bundle* de modo isolado, não assegura a redução das taxas de PAV, mas deve ser implementado em conjunto com um grupo de ações com o mesmo objetivo. Outro ponto a ser explorado para outros estudos futuros trata-se do impacto financeiro de um *bundle*, a fim de melhor evidenciar o investimento institucional na prevenção de PAV.

9 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A presente pesquisa teve como limitações o questionário aplicado na versão impressa, devido ao tempo e local adequado para respondê-lo, a presença da pesquisadora com a possibilidade de influência e a aplicação individualizada do questionário para cada participante que demandou um tempo maior para a conclusão da amostra total.

Esta pesquisa foi realizada durante o período da pandemia pela Covid-19. Nesse sentido, precisou ser interrompida e readequada conforme as orientações da Comissão de Controle de Infecções Relacionadas à Saúde (CCIRAS) do hospital. Desse modo, foram reduzidas etapas planejadas durante o início da pesquisa, justificada pelos riscos de contaminação pelo vírus, entre os profissionais de saúde, no local da pesquisa.

10 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Após a análise dos resultados e defesa da pesquisa, será disponibilizado aos participantes e demais profissionais de saúde da UTIA, *podcasts* sobre o *bundle* de prevenção de PAV, com o intuito de nivelar o conhecimento da equipe multiprofissional, com dicas fáceis que podem ser ouvidas, seguidas e realizadas, facilitando a implantação destes cuidados na prática assistencial aos pacientes críticos.

O *podcast*, representa uma boa oportunidade de comunicação, com a proposta de levar mais informação aonde você estiver, além de oferecer a oportunidade de ouvi-lo em momento oportuno.

11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALECRIM, R. X. *et al.* Strategies for Preventing Ventilator-associated Pneumonia: an Integrative Review. **Rev. Bras. Enferm**, v. 72, n. 2, p.521-530, 2019.

AMARAL J. M.; IVO, O. P. Prevenção de Pneumonia associada à Ventilação Mecânica: um estudo observacional. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 5, n. 1, p. 109-117, 2016.

ANTUNES, B. B. P. *et al.* Antimicrobial consumption and drug utilization patterns among COVID-19 and non-COVID-19 patients. **J Antimicrob Chemother**, 2023.

ARAUJO T. *et al.* Cuffômetro Digital Automático CDA. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2016, Foz do Iguaçu. Anais do XXV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica Cuffômetro Digital Automático CDA. Foz do Iguaçu, PR, 2016.

BABCOCK, H. M. *et al.* An Educational Intervention to Reduce Ventilator-Associated Pneumonia in an Integrated Health System. **Chest**, v. 125, n. 6, p. 2224-2231, 2004. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15189945>>. Acesso em: 04 maio. 2022.

BARROS, F. R. B. Adesão ao bundle de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev Cuid**, v. 10, n.2, p.746, 2019.

BRANCO A. *et al.* Education to prevent Ventilator associated pneumonia in Intensive Care Unit. **Rev. Bras. Enferm**, v. 73, n. 6, 2020.

BRANDÃO, M. A. G. *et al.* Defining characteristics of the dysfunctional ventilatory weaning response as indicators of accuracy of ventilatory weaning. **Rev Bras Enferm**, v. 67, n. 5, p. 737-343, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n° 2.616 de 12 de maio de 1998. Regulamenta as ações de infecção hospitalar no país. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 1998. Disponível em: <www.anvisa.gov.br/legis/portarias/2616_98.htm>. Acesso em: 02 maio. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução n° 2.606, de 11 de agosto de 2006. Dispõe sobre as diretrizes para elaboração, validação e implantação de protocolos de processamento de produtos médicos e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2006. Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d7e6dd80474588e592bcd63fbc4c6735/>>. Acesso em: 02 maio. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n° 07, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidade de 118 Terapia Intensiva e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n° 26, de 11 de maio de 2012. Altera a Resolução RDC n°. 07, de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2012. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0026_11_05_2012.html>. Acesso

em: 13 maio. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução - RDC Nº 36, DE 25 DE JULHO DE 2013 – Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Higiene das Mãos na Assistência à Saúde Extra hospitalar e Domiciliar e nas Instituições de Longa Permanência - Um Guia para a Implementação da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos e da Abordagem “Meus 5 Momentos para a Higiene das Mãos”. Brasília, DF, 2014.73p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília, DF, 2017b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Nota Técnica nº01/2018 GVIMS/GGTES/ANVISA: orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília, DF, 2020. Disponível em: < <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>>. Acesso em 12 fev. 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025. Brasília, 2021a.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Nota Técnica GVIMS/GGTES Nº 07/2021. Critérios diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): notificação nacional obrigatória para o ano de 2022, 2021b.

_____. Relatório GRSS/DIVISA nº 03/2022. Análise das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e Resistência Microbiana nos Hospitais do Distrito Federal, 2021c.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Nota Técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 01/2023. Relatório: Infecções Relacionadas à assistência à Saúde (IRAS) e resistência microbiana em serviços de saúde, 2021d.

CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. Experimental and quasi-experimental designs for research. Chicago, Rand-McNally, 1973.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC/EUA. Health care associated Infections (HAI). **Progress Report**, 2016. Disponível em: <http://www.cdc.gov/hai/surveillance/progress-report/>. Acesso em 12 fev. 2023.

CFM - CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Em 20 anos, dobra o número de mulheres que exercem a medicina no Brasil. Conselho Federal de Medicina, 2020. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/em-20-anos-dobra-o-numero-de-mulheres-que-exercem-a-medicina-no-brasil/>. Acesso em 12 fev. 2023.

CHICAYBAN, L. M. *et al.* Bundles de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica a importância da multidisciplinaridade. **Perspectivas Online: Biológicas e Saúde**, v.7, n.25, p.25- 35, 2017.

COFEN - CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Pesquisa inédita traça perfil da enfermagem, 2015. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem_31258.html. Acesso em: 12 fev. 2023.

CURLEY, M. A. Q. *et al.* Tailoring the Institute for Health Care Improvement 100,000 Lives Campaign to Pediatric Settings: The Example of Ventilator-Associated Pneumonia. **Pediatric Clinics of North America**, v. 53, n. 6, p. 1231-1251, 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17126693>>. Acesso em: 04 maio. 2022.

DAUME, P. *et al.* Washout and Awakening Times after Inhaled Sedation of Critically Ill Patients: Desflurane Versus Isoflurane. **J Clin Med**, v. 10, p. 665, 2021.

DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA. Associação de Medicina Intensiva Brasileira e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, p. 1-140, 2013.

DUARTE, N. M. C. *et al.* Insuflação de balonete de tubo traqueal por método subjetivo: desempenho de médicos residentes e especialistas em anestesiologia. Estudo prospectivo observacional. **Rev Bras Anesthesiol**, v. 70, n. 1, p. 9-14, 2020.

FAUL, F. *et al.* G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. **Behavior Research Methods**, v. 39, p. 175-191, 2007.

FELIX, A. M. S. *et al.* Conhecimento e atitudes de profissionais de enfermagem sobre higiene bucal em pacientes críticos. **Rev Enferm**, v. 11, n. 18, p. 1-17, 2021.

FERRAIOLI, D.; FERGUSON, L.; CARBERRY, M. Projeto de melhoria de qualidade destinado a melhorar a confiabilidade dos testes de despertar espontâneo em uma unidade de terapia intensiva geral distrital. **BMJ Open Quality**, v. 8, 2019.

FERREIRA J. C. *et al.* Characteristics and outcomes of patients with COVID-19 admitted to the ICU in a university hospital in Sao Paulo, Brazil - study protocol. **Clinics**, 2020. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/clin/a/jJ4KyDhJy7KC8QyxQXy8STJ/?lang=en>>. Acesso em: 12 fev. 2023.

FROTA, M. L. *et al.* Good practices for preventing ventilator-associated pneumonia in the emergency department. **Rev. Esc. Enferm**, v.53, 2019.

GUNTER, S. C. *et al.* Working at night in intensive care and resuscitation. **Rev. Infirm**, v. 71, n. 280, p. 22-23, 2022.

HIRAMATSU, K.; MICHAEL, S. Health-Care–Associated Pneumonia. **Chest**, v. 128, n. 6, p. 3784-3787, 2005. Disponível em: <[http://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)49616-3/abstract](http://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)49616-3/abstract)>. Acesso em 10 ago. 2022.

INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT. How-to Guide: Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement – IHI, 2012. Disponível em: <https://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/HowtoGuidePreventVAP.aspx>. Acesso em 12 fev.2023.

JALALI, A.; MALEKI, Z.; DINMOHAMMADI, M. The Effect of Different Body Positions on Endotracheal Tube Cuff Pressure in Patients under Mechanical Ventilation. **Journal of Caring Sciences**, v. 11, n. 1, p. 15-20, 2022.

JERRE, G. *et al.* III Consenso Brasileiro de Pneumologia. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. **J Bras Pneumol**, v. 33, n.2, p. 142, 2007.

KLARIN, B. *et al.* Can probiotics be an alternative to chlorhexidine for oral care in the mechanically ventilated patient? A multicentre, prospective, randomised controlled open trial. **Critical Care**, v. 22, p. 272, 2018.

KIFFER, C. R. V. *et al.* Exploratory model for estimating occupation-day costs associated to Hospital-Related Infections based on data from national prevalence Project: IRAS Brasil Project. **Journal of Infection Control**, v. 4, n. 1, 2015.

KLOMPAS M, *et al.* Strategies to Prevent Ventilator-associated Pneumonia, Ventilator-associated Events, and nonventilator Hospital-acquired Pneumonia in acute-care Hospitals: 2022 Update. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 43, p. 687-713, 2022.

KUNZLER, I. M.; OMIZZOLLO, S.; SHAMA, S. F. M. S. Assessing the impact of an educational intervention on ventilator-associated pneumonia. **Original Research**, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fp/a/4nh7m96bPyGJPFSvqdkr7YC/?format=pdf&lang=en>>. Acesso em 12 fev. 2023.

LABEAU, S. O.; CONOSCENTI, E.; BLOT, S. I. Less daily oral hygiene is more in the ICU: not sure. Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature. **Intensive Care Med**, v. 47, p. 334-336, 2021.

LANGLEY, G. J. *et al.* **Modelo de Melhoria: Uma abordagem prática para melhorar o desempenho organizacional**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1 ed., Brasil, 2011.

LIMA, J. T. *et al.* Lista de verificação para gerenciar o despertar diário de pacientes críticos. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 31, n. 3, 2019.

LOURENÇONE, E. M. S. *et al.* Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 2, 2019.

MACEDO A. P. M. C.; PADILHA, K. G.; PÜSCHEL, V. A. A. Professional practices of education/training of nurses in an intensive care unit. **Rev Bras Enferm**, v. 72, n. 2, p. 321-

328, 2019.

MACHADO, M. H. *et al.* Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. **Enferm. Foco**, v. 7, p. 9-14, 2016.

MELLO, A. L.; ARNEMANN, C. T. Permanent Education in Health in Movement: Narratives of an Experience. **Rev. Enferm UFSM**, v. 8, n. 1, 2018.

MELO, M. M. *et al.* Ventilator-Associated Pneumonia: the Knowledge of Health Professionals Towards Prevention and Educational Measures. **Rev Fund Care Online**, v. 11, n. 2, p. 377-382, 2019.

MONTINI, G. R. *et al.* Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. **Cuid Enferm**, v. 14, n. 2, p. 172-180, 2020.

MOUTA, L. F. G. L. *et al.* Cymbopogon citratus Essential Oil Increases the Effect of Digluconate Chlorhexidine on Microcosm Biofilms. **Pathogens**, v. 11, p. 1067, 2022.

NANDA International. Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2021 – 2023. Oxford: Wiley Blackwell.

NASCIMENTO, T. B. P. *et al.* Efetividade das medidas de prevenção e controle de pneumonia associada à ventilação mecânica na UTI. **Perspectivas Online: Biológicas e Saúde**, v.7, n.25, p.1- 24, 2017.

NAZARI, R. *et al.* Effect of Head Position Change on Endotracheal Cuff Pressure in Mechanically Ventilated Patients: A Quasi Experimental Study. **Tanaffos**, v. 19, n. 2, p. 129-134, 2020.

NTINGA, M. N.; ASWEGEN, H.V. Physiotherapists perceptions of collaborations with inter-professional team members in an ICU setting outh. **Afr J Crit Care**, v. 36, n. 2, 2020.

PAPAZIAN, L.; KLOMPAS, M.; LUYT, C.E. Ventilator-associated pneumonia in adults: a narrative review. **Intensive Care Med**, v. 46, p. 888-906, 2020.

PIRES, F. C.; FANAN, J. M. V.; NASCIMENTO, J. S. G. Ações de cuidado para a promoção da segurança ao paciente em ventilação mecânica invasiva. **Rev Enferm UFSM**, v.7, n.3, p. 411-423, 2017.

POMBO, C.; ALMEIDA, P.; RODRIGUES, J. Conhecimento dos profissionais de saúde na unidade de terapia intensiva sobre prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Ciência &Saúde Coletiva**, v. 15, n,1, p. 1061-1072, 2010.

RODRIGUES, W. T. B. et al. Is it necessary to have a dentist within an intensive care unit team? Report of a randomised clinical trial. **International Dental Journal**, v. 68, p. 420-427, 2018.

ROSENTHAL, V. D. *et al.* Effectiveness of a multidimensional approach to reduce ventilator-associated pneumonia in pediatric intensive care units of 5 developing countries: International Nosocomial Infection Control Consortium findings. **American Journal of Infection Control**, v. 40, n. 6, p. 497-501, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22054689>. Acesso em: 10 ago. 2022.

SALDAÑA, D. M. A. *et al.* Professional profile and work conditions of nurses working in intensive care units: A multicentre study. **J. Clin Nurs**, v. 31, p.1697-1708, 2022.

SANTOS, F. C.; CAMELO, S. H. H. The nurses who work in intensive care units: Profile and Professional Training. **3er Cuatrimestre**, n. 43, 2015. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52599/1/Cult_Cuid_43_13.pdf. Acesso em: 12 fev.2023.

SANTOS T. B. et al. The Insertion of Dentistry in Intensive Care Units. **J.Health Sci**, v. 19, n. 2, p. 83-88, 2017.

SHEN, Y. et al. The Impact of Improved Oral Care Methods on the Oral Health of Patients Undergoing Transoral Mechanical Ventilation. **Computational and Mathematical Methods in Medicine**, 2022.

SILVA, S. G. *et al.* Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva. **Texto contexto enferm**, v. 21, n.4, 2012.

SILVA, R. C. *et al.* Intensive care nurses' practice related to experience, and shift worked. **Intensive Crit Care Nurs**, 2016.

SILVA, M. F. O. et al. A adesão aos bundles reduz a prevalência de pneumonia associada a ventilação mecânica? **Braz. J. of Develop**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 5334-5342, 2020.

SILVA, P. U. J. *et al.* Combination of toothbrushing and chlorhexidine compared with exclusive use of chlorhexidine to reduce the risk of ventilator-associated pneumonia: A systematic review with meta-analysis. **Clinics**, v. 76, 2021.

SILVA, M.F.O. et al. Impacts of implementing the Bundle of Ventilator-Associated Pneumonia: Maintenance of the bed head from 30° to 45°. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.2, p. 7381-7386, 2021b.

SOUZA, A. F. *et al.* Evaluation of the Implementation of new Protocol of Oral Hygiene in an Intensive Care Center for Prevention of Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation REME. **Rev Min Enferm**, v. 17, n. 1, p. 177-184, 2013.

SOUZA, P. C. *et al.* Teste de respiração espontânea como preditor da Resposta disfuncional ao desmame ventilatório em terapia intensiva. **Rev Enferm**, v. 10, p. 1-17, 2020.

SOUKUP, J. *et al.* Prolonged sedation with sevoflurane in comparison to intravenous sedation in critically ill patients – A randomized controlled trial. **Journal of Critical Care**, v. 74, 2023.

STEWARD-LORD, A. *et al.* The Role and Development of Advanced Clinical Practice Within Allied Health Professions: A Mixed Method Study. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, v. 13, p.1705-1715, 2020.

STOLLINGS, J.L., BALAS, M.C., CHANQUES, G. Evolution of sedation management in the intensive care unit (ICU). **Intensive Care Med**, v. 48, p. 1625-1628, 2022.

VEHICLE, E. *et al.* Evaluation of Infections in Intensive Care Units: A Multicentre Point-Prevalence Study. **Mikrobiyol Bu**, v. 53, n. 4, p. 364-373, 2019.

VENDRUSCOLO, C. *et al.* Permanent Education as Management Enhancer of Brazilian Health System: Managers's Perception. **Rev Enferm UFSM**, v. 6, n. 1, p. 134-144, 2016.

VIANA, R.A.P.P., NETO, J.M.R., *Enfermagem em Terapia Intensiva. Práticas Baseadas em Evidências* – 2. Ed. – Rio de Janeiro: Atheneu, 2021.

XAVIER T. J. P. Dispositivo de monitoramento da pressão no balonete dos tubos endotraqueais. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Biomédica). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa: “Análise do Conhecimento sobre o *Bundle* de Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) em um Hospital de Ensino do Distrito Federal, sob a responsabilidade da pesquisadora Márcia Andrea Seibert Campara. O projeto poderá contribuir para a melhoria dos indicadores de PAV na Unidade Terapia Intensiva Adulto (UTIA), com a formação continuada e permanente dos profissionais de saúde: médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem, fisioterapeutas e odontólogos.

O objetivo desta pesquisa é analisar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o bundle de Prevenção de PAV na UTIA, bem como o que poderá ser melhorado na prática diária assistencial sobre o tema.

O(a) Senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não será divulgado, pois será mantida a privacidade e o sigilo total de quaisquer informações ou dados confidenciais da pesquisa.

A sua participação é consistir no preenchimento de um questionário impresso, responder as perguntas formuladas à pesquisadora do projeto, serão 13 questões relacionadas ao perfil, dados sociodemográficos e escolaridade e 11 questões objetivas sobre os cuidados de prevenção de PAV, o questionário será respondido presencial e individualmente em um local seguro na UTIA do HUB, previamente combinado, o tempo estimado é de cinco a oito minutos para a realização.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são poucos prováveis ou eventuais, como o desconforto por se tratar de pesquisa que envolve a análise do conhecimento, o constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados, medo de não saber responder ou de ser identificado, cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário, estes foram facilitados com questões somente objetivas e de múltiplas escolhas, será garantido um lugar reservado para a realização com total liberdade de não responder questões desconhecedoras ou que lhes traga constrangimentos. Contudo, esta pesquisa também poderá trazer benefícios indiretos relacionado com a sua colaboração para o meio científico e sua implicação na melhora da qualidade de vida dos indivíduos. Portanto o questionário terá o intuito somente de analisar o conhecimento dos profissionais de saúde da UTIA no HUB, e benefícios diretos com a possibilidade de o participante realizar a revisão ou aprendizagem sobre o tema através de podcasts, que serão disponibilizados após o estudo sem custos e prejuízos, para ouvi-los em seu momento oportuno.

O(a) Senhor(a) poderá desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo. Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, a mesma será absorvida pelo orçamento da pesquisa. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação nessa pesquisa, você receberá assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, obedecendo os dispositivos legais vigentes no Brasil. Caso sinta algum desconforto relacionado aos procedimentos adotados durante a pesquisa, o senhor(a) pode procurar o pesquisador responsável para que possamos ajudá-lo.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no Hospital Universitário de Brasília (HUB), podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Márcia Andrea Seibert Campara e / ou Profº Paulo Tadeu De Souza Figueiredo no HUB no telefone 2028 5052 ou (61) 996330200 ou (61) 99671295, disponíveis inclusive para ligação a cobrar, e e-mail: marcia.campara@ebserh.gov.br ou Paulo.tadeu@ebserh.gov.br.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina (CEP/FM) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 3107-1918 ou do e-mail cepfm@unb.br, horário de atendimento de 08:30h às 12:30h e de 14:30h às 16:00h, de segunda a sexta-feira. O CEP/FM está localizado na Faculdade de Saúde/Faculdade de Medicina no 2º andar do prédio, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome e assinatura do Participante de Pesquisa

Nome e assinatura do Pesquisador Responsável

Brasília, de _____ de 2022.

APÊNDICE C

Questionário de Pesquisa

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: Questionário Nº: ____/100

1. PROFISSÃO ATUANTE NA UTIA DO HUB:

- a) Médico d) Técnico em enfermagem
e) Fisioterapeuta c) Enfermeiro
b) Odontólogo

2. IDADE: ____ anos 3. SEXO: M () F () 4. ESTADO CIVIL: _____

5. FILHOS: Não () Sim () Quantos: _____

6. NÍVEL DE ESCOLARIDADE:

- a) Segundo grau
b) Terceiro grau: completo () incompleto ()

7. TEMPO DE FORMAÇÃO: ____ anos

8. TEMPO DE TRABALHO NA UTIA: ____ anos ____ meses

9. TURNO DE TRABALHO: a) Diurno b) Noturno c) diurno e noturno

10. GRADUAÇÃO () PÓS GRADUAÇÃO () MESTRADO () DOUTORADO () NA ()

11. Participa de cursos, palestras, eventos: Sim () Não ()

12. Participou de treinamentos sobre a temática PAV: Sim () Não ()

13. Possui interesse em receber treinamento específico sobre PAV: Sim () Não ()

RESPONDA AS QUESTÕES DE ACORDO COM O BUNDLE DE PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAV), ASSINALANDO COM UM "X" AS ALTERNATIVAS CORRETAS:

1. A pressão do balonete da cânula (cuff) recomenda-se ser aferida:

- a) Uma vez ao dia
b) Duas vezes ao dia
c) Três vezes ao dia
d) Quatro vezes ao dia

2. A pressão ideal do balonete da cânula (cuff) recomenda-se ser:

- a) 20 a 25 cm/H₂O
b) 20 a 30 cm/H₂O
c) 25 a 30 cm/H₂O
d) Acima de 30cm/H₂O

3. O ângulo ideal da cabeceira do paciente em ventilação mecânica é de:

- a) 15° a 20°
b) 20° a 35°
c) 25° a 45°
d) 30° a 45°

4. Assinale as estratégias de redução da sedação diária:

- a) Despertar diário
b) Sedação por metas com uso de escalas padronizadas (SAS ou RASS)
c) Aplicar a escala de Glasgow duas vezes ao dia
d) Manutenção do nível sedação que permita aos pacientes serem despertados quando estimulados

5. A verificação diária da possibilidade de extubação é realizado através do teste de:

- a) TRC: Teste de respiração por comando
b) TRC: Teste de respiração completa
c) TRE: Teste de respiração espontânea
d) TRD: Teste de respiração diário

6. Os circuitos do sistema de ventilação mecânica (conforme a recomendação vigente no país) são trocados:

- a) Somente quando houver sujidade visível ou entre pacientes
b) A cada 07 dias
c) A cada 15 dias
d) Somente na alta do paciente

7. Ao realizar a higiene oral nos pacientes em ventilação mecânica são utilizados:

- a) Abaixador de língua;
b) Sonda aspiração ou sugador
d) Água destilada
e) Higiene das mãos
f) Luvas estéreis
g) Luvas de procedimento
h) Compressas gazeas
i) Clorexidina a 0,12%

8. É recomendado realizar a higiene oral dos pacientes em ventilação mecânica:

- a) 01 vez ao dia

- b) 02 vezes ao dia
- c) 03 vezes ao dia
- d) 04 vezes ao dia

9. Antes de realizar a higiene oral nos pacientes em ventilação mecânica é necessário certificar-se de alguns cuidados fundamentais, assinale os corretos:

- a) Higiene das mãos
- c) Filtro e traqueia do ventilador mecânico a 90°
- d) Fixação do tubo e sonda adequada
- e) Pressão do cuff adequada
- f) Cabeceira a 0°
- g) Comunicar ao paciente sobre o procedimento sem uso de sedação

10. O que você considera mais importante para melhorar o aprendizado e o cuidado sobre a prevenção de PAV na UTIA? Escolha somente uma alternativa:


- a) Educação permanente
- b) Trabalho em equipe
- c) Disponibilidade de recursos materiais
- d) Intervenção educativa diária

11. Dentre os cuidados de prevenção de PAV listados abaixo, qual o cuidado que você percebe de difícil realização no paciente da UTIA- HUB? Escolha somente uma alternativa:

- a) Manter a cabeceira elevada
- b) Realizar a higiene oral
- c) Realizar a aferição da pressão do cuff
- d) Realizar a higiene das mãos
- e) Manter a posição do filtro e traqueia na posição adequados
- f) Verificar diariamente a possibilidade de extubação
- g) Reduzir diariamente a sedação

ANEXO A

Comprovante de Aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa

<p>FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB</p> 												
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP												
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA												
Título da Pesquisa: Análise sobre o conhecimento do bundle de prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica no Hospital Universitário de Brasília.												
Pesquisador: MARCIA ANDREA SEIBERT CAMPARA												
Área Temática:												
Versão: 1												
CAAE: 58446922.7.0000.5558												
Instituição Proponente: EMPRESA BRASILEIRA DE SERVICOS HOSPITALARES - EBSEH												
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio												
DADOS DO PARECER												
Número do Parecer: 5.506.222												
Apresentação do Projeto:												
Trata-se de projeto de pesquisa sendo proposto por profissionais de saúde atuantes no HUB. O tema do projeto é a prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde, especificamente da pneumonia associada à ventilação mecânica. O estudo será realizado por meio da administração de um questionário a profissionais de saúde que atuam na UTI de adultos do HUB. Este questionário tem uma série de perguntas sobre dados demográficos e profissionais, e também outras 11 perguntas de múltipla escolha que têm como objetivo avaliar os conhecimentos do participante sobre a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.												
Objetivo da Pesquisa:												
Segundo os pesquisadores, o objetivo geral do projeto é: "Analisar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o bundle de Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica na Unidade de Terapia Intensiva Adulto de um Hospital de Ensino do Distrito Federal (DF)." Os objetivos específicos são: "Analisar o conhecimento dos profissionais de saúde lotados na UTIA sobre o bundle de prevenção de PAV; Verificar com o profissional o que poderá melhorar em relação ao aprendizado e o cuidado na prevenção de PAV na UTIA; Detectar os cuidados de prevenção de PAV que os profissionais consideram mais difíceis de realizar em pacientes de												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3">Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina</td> </tr> <tr> <td>Bairro: Asa Norte</td> <td>CEP: 70.910-900</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UF: DF</td> <td>Município: BRASÍLIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telefone: (61)3107-1918</td> <td>E-mail: cepfm@unb.br</td> <td></td> </tr> </table>	Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina			Bairro: Asa Norte	CEP: 70.910-900		UF: DF	Município: BRASÍLIA		Telefone: (61)3107-1918	E-mail: cepfm@unb.br	
Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina												
Bairro: Asa Norte	CEP: 70.910-900											
UF: DF	Município: BRASÍLIA											
Telefone: (61)3107-1918	E-mail: cepfm@unb.br											
Página 01 de 04												

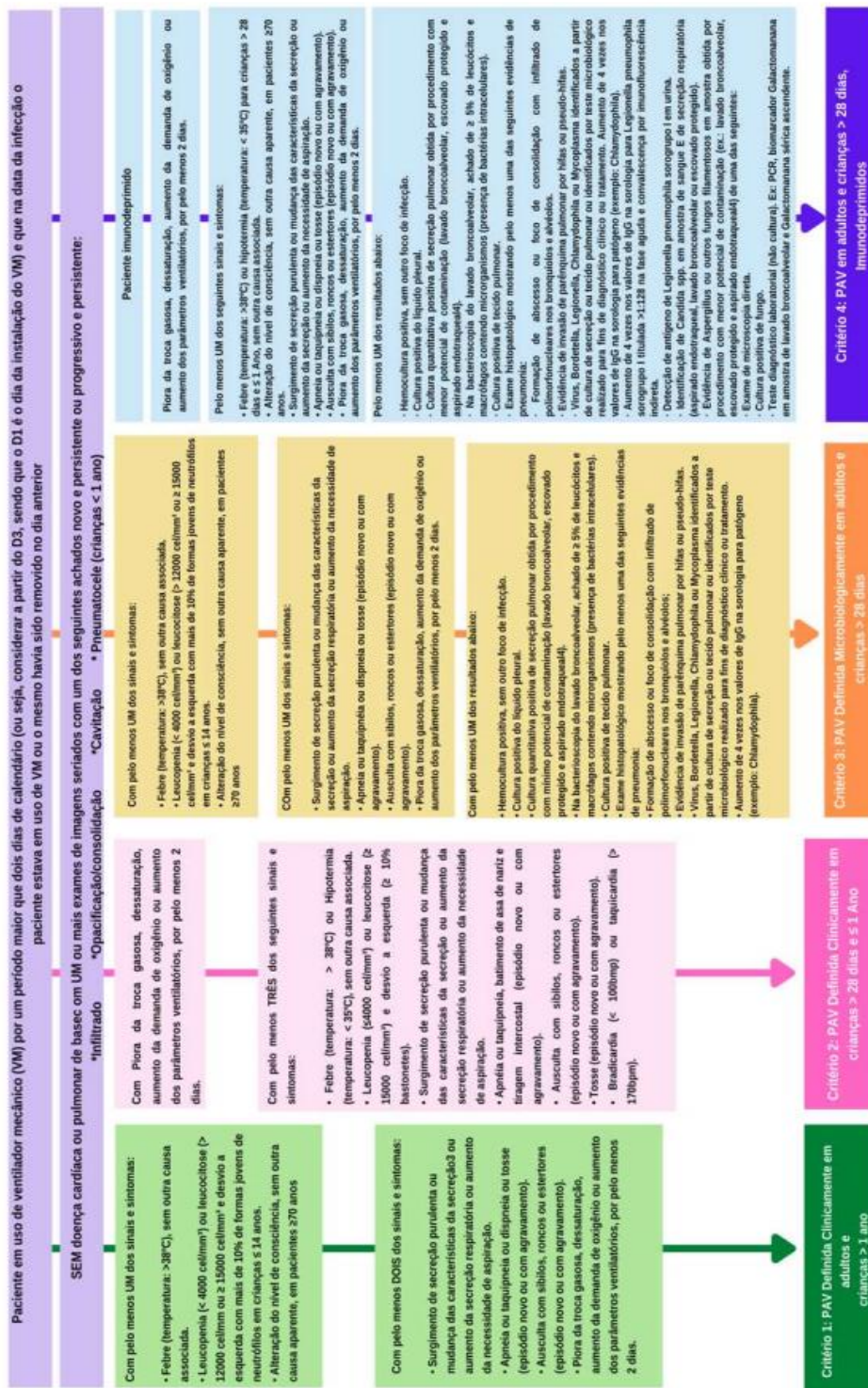
ANEXO B

Quadro resumo dos critérios diagnóstico PAV

NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 07/2021

Critérios diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): notificação nacional obrigatória para o ano de 2022

PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAV)



ANEXO C

Quadro resumo dos critérios diagnóstico PAV

NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 07/2021: Critérios diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): notificação Nacional obrigatória para o ano de 2022

